



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



Reg. No. 051/S-104

Protokol o skúške

Zákazka	: RM2007514-AB	Stránka	: 1 z 6
Laboratórium	: ALS SK, s.r.o.	Klient	: Obec Látky
Kontakt	: Zákaznícky servis	Kontakt	: Bc. Mário Kubiš
Adresa	: Kirejevská 1678 979 01 Rimavská Sobota Slovenská republika	Adresa	: Látky č. 36 985 45 Látky Slovenská republika
E-mail	: marketing.rs@alsglobal.com	E-mail	: starosta@obeclatky.sk
Telefón	: +421475811617	Telefón	: ----
Projekt	: ----	Dátum prijatia	: 4.9.2020
Číslo objednávky	: ----	Dátum vystavenia	: 21.9.2020
Číslo preberacieho protokolu	: ----	Počet prijatých vzoriek	: 1
Vzorkár	: Július Telek	Počet analyzovaných vzoriek	: 1
Miesto odberu	: Obec Látky	Dátum vykonania skúšok	: 4.9.2020 - 18.9.2020
Číslo ponuky	: ----		

Poznámky

Výsledky sa vzťahujú na vzorky dodané do laboratória. Všetky stránky dokumentu boli skontrolované a schválené k vydaniu.

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 0:00 znamená to, že zákazník uviedol iba dátum a neuviedol čas vzorkovania.

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 a nenahrádzajú iné dokumenty.

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

Vzorkovanie je akreditovaná činnosť.

Odber vykonaný podľa SM-57-03 za prítomnosti žiadateľa, rozsah vyšetrenia podľa požiadaviek žiadateľa, protokol o odbere vzorky je prílohou tohto protokolu.

Výsledok

Matrica: SUROVÁ VODA

Názov vzorky

surová voda, bodová vzorka,
 Chocholná, zdroj vody: vlastná zdroj, rezervoár

Číslo vzorky

RM2007514002

Dátum odberu/čas odberu

2020-09-04 09:35

Parameter	Metóda	LOQ	Jednotka	Výsledok	Typ skúšky
Mikrobiologické parametre					
Abiosestón	W-ABIOS	-	PZP v %	3	A
Bičikovce	W-BEZ-FLAG	-	jedince/ml	0	A
Clostridium perfringens	W-CLOST100	-	KTJ/100ml	6	A
Enterokoky	W-ENTCO100	-	KTJ/100ml	0	A
Escherichia coli	W-EC100	-	KTJ/100ml	7	A
Fe+Mn baktérie	W-FEMNB	-	PZP v %	0	A
Iné mikroorganizmy	W-OTHERMO	-	-	Saprophytické plesne nezistené.	N
Koliformné baktérie	W-COLIF100	-	KTJ/100ml	24	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	W-CULT22	-	KTJ/ml	194	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	W-CULT36	-	KTJ/ml	75	A
Vláknité baktérie	W-FILBAC	-	jedince/ml	0	A
Mikromycéty	W-BIOS	-	jedince/ml	0	A
Živé organizmy	W-BIOS	-	jedince/ml	0	A
Mŕtve organizmy	W-BIOS	-	jedince/ml	16	A
Merania na mieste					
Teplota	W-TEMPT	0.50	°C	10.3	A
Chlór voľný	W-CLT-SPC	0.02	mg/l	<0.02	A
pH	W-PHT-PCT	6.5	-	<6.5	A
Anorganické parametre					
Absorbancia	W-ABS-SPC	0.010	-	0.043	A
B	W-B-SPC	0.080	mg/l	<0.080	N
Bromičnany	W-BRO3-IC	5	µg/l	<5.0	SA
Chloridy	W-ANION-IC	2.50	mg/l	<2.50	A
CHSK Mn	W-CODMN-TIT	0.100	mg/l	3.16	A
Dusičnany	W-ANION-IC	1.0	mg/l	1.7	A
Dusitany	W-ANION-IC	0.040	mg/l	<0.040	A
Farba	W-COL-SPC	2.0	mg/l	5.1	N
KNK (pH 4.5)	W-ACNC45-TIT	0.40	mmol/l	0.46	A
Kyanidy celkové	W-CN-SPC	3.0	µg/l	<3.0	N
Sířany	W-ANION-IC	2.0	mg/l	12.2	A
Sulfán voľný	W-H2SF-CC	0.01	mg/l	<0.010	SA
Tvrdosť	W-HARD-TIT	0.02	mmol/l	0.27	A
ZNK (pH 8.3)	W-ALNC83-TIT	0.40	mmol/l	<0.40	A
Amónne ióny	W-NH4-SPC	0.06	mg/l	<0.06	A
Látky rozpustené pri teplote 105 °C	W-DS-GR	2.0	mg/l	87.0	A
Fluoridy	W-ANION-IC	0.100	mg/l	<0.100	A
BTEX					
Benzén	W-VOCGMS02	0.2	µg/l	<0.20	SA

Dátum vystavenia : 21.9.2020
 Stránka : 3 z 6
 Zákazka : RM2007514-AB
 Klient : Obec Látky



Matrica: SUROVÁ VODA

Názov vzorky

surová voda, bodová vzorka,
 Chocholná, zdroj vody: vlastná zdroj, rezervoár

Číslo vzorky

RM2007514002

Dátum odberu/čas odberu

2020-09-04 09:35

Parameter	Metóda	LOQ	Jednotka	Výsledok	Typ skúšky
BTEX - Pokračovanie					
Toluén	W-VOCGMS02	1	µg/l	<1.0	SA
Etylbenzén	W-VOCGMS02	0.1	µg/l	<0.10	SA
Orto-xylén	W-VOCGMS02	0.1	µg/l	<0.10	SA
Meta- & para-xylén	W-VOCGMS02	0.2	µg/l	<0.20	SA
Celkové kovy / Hlavné katióny					
Ag	W-AG-ETA	1.07	µg/l	<1.07	A
Al	W-AL-SPC	0.018	mg/l	<0.018	A
As	W-AS-ETA	3.0	µg/l	<3.0	A
Ca	W-CA-F	0.19	mg/l	13.0	A
Cd	W-CD-ETA	0.46	µg/l	<0.46	A
Cr	W-CR-ETA	4.2	µg/l	<4.2	A
Cu	W-CU-ETA	0.0125	mg/l	<0.0125	A
Fe	W-FE-F	0.025	mg/l	0.034	A
Hg	W-HG-AMA	0.10	µg/l	<0.10	A
Mg	W-MG-F	0.39	mg/l	1.20	A
Mn	W-MN-F	15	µg/l	<15	A
Na	W-NA-F	0.5	mg/l	2.5	A
Ni	W-NI-ETA	3.7	µg/l	<3.7	A
Pb	W-PB-ETA	2	µg/l	<2	A
Sb	W-SB-ETA	3.0	µg/l	<3.0	A
Se	W-SE-ETA	1.0	µg/l	<1.0	N
Zn	W-ZN-F	0.018	mg/l	<0.018	A
Fyzikálne parametre					
pH	W-PH-PCT	2.0	-	6.4	A
Rozpustený kyslík	W-O2-PCT	0.30	% nasýtenia	144	A
Vodivosť	W-CON-PCT	0.2	mS/m	6.9	A
Zákal	W-TUR-COL	0.71	FNU	4.94	A
halogenované prchavé organické zlúčeniny					
Chloroform	W-VOCGMS02	0.0003	mg/l	<0.00030	SA
Brómdichlóretán	W-VOCGMS02	0.0001	mg/l	<0.00010	SA
Dibrómdichlóretán	W-VOCGMS02	0.0001	mg/l	<0.00010	SA
Brómoform	W-VOCGMS02	0.0002	mg/l	<0.00020	SA
Suma 4 trihalometánov	W-VOCGMS02	0.0007	mg/l	<0.00070	SA
Vinylchlorid	W-VOCGMS02	0.4	µg/l	<0.40	SA
Trichlóretén	W-VOCGMS02	0.1	µg/l	<0.10	SA
Tetrachlóretén	W-VOCGMS02	0.2	µg/l	<0.20	SA
1,2-dichlóretán	W-VOCGMS02	0.75	µg/l	<0.750	SA
Suma trichlóreténov a tetrachlóreténov	W-VOCGMS02	0.3	µg/l	<0.30	SA
Tetrachlóretán	W-VOCGMS02	0.0001	mg/l	<0.00010	SA
Chlórbenzén	W-VOCGMS02	0.1	µg/l	<0.10	SA
1,2-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.1	µg/l	<0.10	SA

Dátum vystavenia : 21.9.2020
 Stránka : 4 z 6
 Zákazka : RM2007514-AB
 Klient : Obec Látky



Matrica: **SUROVÁ VODA**

Názov vzorky

**surová voda, bodová vzorka,
 Chochoľná, zdroj vody: vlastná zdroj, rezervoár**

Číslo vzorky

RM2007514002

Dátum odberu/čas odberu

2020-09-04 09:35

Parameter	Metóda	LOQ	Jednotka	Výsledok	Typ skúšky
halogenované prchavé organické zlúčeniny - Pokračovanie					
1,3-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.1	µg/l	<0.10	SA
1,4-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.1	µg/l	<0.10	SA
Suma 3 dichlórbenzénov	W-VOCGMS02	0.3	µg/l	<0.030	SA
nehalogenované prchavé organické zlúčeniny					
Styrén	W-VOCGMS02	0.2	µg/l	<0.20	SA
Organochlorové pesticídy					
Heptachlór	W-OCPECD01	0.01	µg/l	<0.010	SA
Aldrín	W-OCPECD01	0.005	µg/l	<0.0050	SA
Heptachlóreoxid-cis	W-OCPECD01	0.01	µg/l	<0.010	SA
Heptachlóreoxid-trans	W-OCPECD01	0.01	µg/l	<0.010	SA
Dieldrín	W-OCPECD01	0.01	µg/l	<0.010	SA
Pesticídy					
Súčet stanovených pesticídov (M4)	W-PESSUM01	0.1	µg/l	<0.10	SA
Polycyklické aromatické uhľovodíky (PAHs)					
Suma 4 PAU	W-PAHGMS03	0.08	µg/l	<0.08	SA
Indeno(1,2,3-c,d)pyrén	W-PAHGMS03	0.02	µg/l	<0.020	SA
Fluorantén	W-PAHGMS03	0.01	µg/l	<0.020	SA
Benzo(k)fluorantén	W-PAHGMS03	0.02	µg/l	<0.020	SA
Benzo(g,h,i)perylén	W-PAHGMS03	0.02	µg/l	<0.020	SA
Benzo(b)fluorantén	W-PAHGMS03	0.02	µg/l	<0.020	SA
Benzo(a)pyrén	W-PAHGMS03	0.005	µg/l	<0.0050	SA
Subdodávané analýzy					
Neštandardný	W-ANNEX-SUB	-	-	Rádiológia príloha Protokol o skúške PR2086349	SA
Súhrnné parametre					
Celkový organický uhlík (TOC)	W-TOC-IR	0.5	mg/l	1.36	SA

Popisné výsledky

Matrica: **SUROVÁ VODA**

Metóda: Parameter	Typ skúšky	Číslo vzorky	Názov vzorky Dátum odberu/čas odberu	Výsledok
Senzorické parametre				
W-ODTA-SEN: Pach	A	RM2007514-002	surová voda, bodová vzorka, Chochoľná, zdroj vody: vlastná zdroj, rezervoár 4.9.2020 09:35	bez zápachu
W-ODTA-SEN: Chuť	A	RM2007514-002	surová voda, bodová vzorka, Chochoľná, zdroj vody: vlastná zdroj, rezervoár 4.9.2020 09:35	nehodnotená

Prehľad skúšobných metód

Analytické metódy	Popis metódy
W-ABIOS	STN 75 7712 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie abiosestónu
W-ABS-SPC	STN 75 7360 (ŠPP INO-MV-34) Stanovenie absorbančie
W-ACNC45-TIT	STN EN ISO 9963-1, STN EN 75 7372 (ŠPP INO-MV-14) Stanovenie KNK a ZNK vo vodách
W-AG-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-ALNC83-TIT	STN EN ISO 9963-1, STN EN 75 7372 (ŠPP INO-MV-14) Stanovenie KNK a ZNK vo vodách
W-AL-SPC	STN ISO 10566 (ŠPP INO-MV-35) Stanovenie hliníka. Spektrofotometrická metóda s pyrokatecholovou fialovou
W-ANION-IC	ŠPP ORG-MV-04 Stanovenie anorganických iónov vo vodách metódou iónovej chromatografie
W-ANNEX-SUB	Výsledok neštandardnej analýzy v prílohe - subdodávka akreditovaná
W-AS-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-BEZ-FLAG	STN 75 7711 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie biosestónu
W-BIOS	STN 75 7711 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie biosestónu
W-BRO3-IC	CZ_SOP_D06_02_098 - Stanovenie rozpustených bromičnanov, chlorečnanov a chloritanov metódou iónovej kvapalinovej chromatografie a stanovenie súčtu chlorečnanov a chloritanov výpočtom z nameraných hodnôt (na základe ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-4) [Subdodávka]
W-B-SPC	ČSN ISO 9390 Stanovenie boritanov. Spektrofotometrické stanovenie s azomethinim-H
W-CA-F	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-CD-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-CLOST100	ŠPP MB-MV-03 Stanovenie spórov redukujúcich siričitany a Clostridium perfring. vo vodách
W-CLT-SPC	ŠPP INO-MV-11 Stanovenie voľného, celkového a viazaného chlóru, pH
W-CN-SPC	STN ISO 6703-1 Stanovenie kyanidov. Časť 1: Stanovenie celkových kyanidov
W-CODMN-TIT	STN EN ISO 8467 (ŠPP INO-MV-04) Stanovenie chemickej spotreby kyslíka manganistanom (ISO 8467:1993)
W-COLIF100	STN EN ISO 9308-1:2015 (ŠPP MB-MV-04) Stanovenie Escherichia coli a koliformných baktérií. Časť 1: Metóda membránovej filtrácie na stanovenie vo vodách s nízkou koncentráciou sprievodnej bakteriálnej mikroflóry (ISO 9308-1: 2014); kultivácia
W-COL-SPC	STN EN ISO 7887 Skúšanie a stanovenie farby (ISO 7887: 2011)
W-CON-PCT	STN EN 27888 (ŠPP INO-MV-02) Stanovenie elektrolytickej vodivosti vo vodách
W-CR-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-CU-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-CULT22	STN EN ISO 6222 (ŠPP MB-MV-06) Stanovenie kultivovateľných mikroorganizmov. Počítanie kolónií po očkovaní do kultivačného živného agarového média (ISO 6222: 1999)
W-CULT36	STN EN ISO 6222 (ŠPP MB-MV-05) Stanovenie kultivovateľných mikroorganizmov. Počítanie kolónií po očkovaní do kultivačného živného agarového média (ISO 6222: 1999)
W-DS-GR	STN 75 7373 (ŠPP INO-MV-23) Kvalita vody. Stanovenie rozpustených látok; gravimetria
W-EC100	STN EN ISO 9308-1:2015 (ŠPP MB-MV-04) Stanovenie Escherichia coli a koliformných baktérií. Časť 1: Metóda membránovej filtrácie na stanovenie vo vodách s nízkou koncentráciou sprievodnej bakteriálnej mikroflóry (ISO 9308-1: 2014); kultivácia
W-ENTCO100	STN EN ISO 7899-2 (ŠPP MB-MV-02) Stanovenie črevných enterokokov. Časť 2: Metóda membránovej filtrácie (ISO 7899-2: 2000); kultivácia
W-FE-F	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-FEMNB	STN 75 7711 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie biosestónu
W-FILBAC	STN 75 7711 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie biosestónu
W-H2SF-CC	CZ_SOP_D06_07_015.A (ČSN 83 0520:1978 - časť 16, ČSN 83 0530:1980-časť 31, SM 4500-S2- D) Stanovenie množstva sulfátu a sulfidu spektrofotometricky a stanovenie voľného sulfátu výpočtom z nameraných hodnôt. [Subdodávka]
W-HARD-TIT	STN ISO 6059 (ŠPP INO-MV-12) Stanovenie sumy vápnika a horčíka. Titračná metóda s EDTA
W-HG-AMA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-MG-F	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-MN-F	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-NA-F	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-NH4-SPC	STN ISO 7150-1 (ŠPP INO-MV-07) Stanovenie NH4+ a N-NH4 vo vodách
W-NI-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-O2-PCT	STN EN ISO 5814 (ŠPP INO-MV-27) Stanovenie rozpusteného kyslíka vo vodách elektrochemicky
W-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (ČSN EN ISO 6468, US EPA 8081, DIN 38407-3, vzorky pripravené podľa CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.1, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.1) Stanovenie organochlórových pesticídov a iných halogénových zlúčenín metódou plynovej chromatografie s detekciou ECD a výpočtom organochlórových pesticídov a iných halogénových zlúčenín z nameraných hodnôt. [Subdodávka]
W-ODTA-SEN	ŠPP INO-MV-25 Stanovenie pachu a chuti vo vodách
W-OTHERMO	ŠPP MB-M-23 Stanovenie patogénov a iných mikroorganizmov
W-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.1) Stanovenie semiprýchavých organických látok metódou plynovej chromatografie s MS alebo MS/MS detekciou a výpočet súm semiprýchavých organických látok z nameraných hodnôt. [Subdodávka]

Analytické metódy	Popis metódy
W-PB-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-PESSUM01	Výpočet súčtov pre chemické organické parametre metód [Subdodávka]
W-PH-PCT	STN EN ISO 10523 (ŠPP INO-MV-01) Stanovenie pH vo vodách
W-PHT-PCT	ŠPP INO-MV-24 Postup merania pH, EK, ORP, O ₂ a teploty
W-SB-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-SE-ETA	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria
W-TEMPT	ŠPP INO-MV-24 Postup merania pH, EK, ORP, O ₂ a teploty
W-TOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, CSN EN 16192, SM 5310) Stanovenie celkového organického karbónu (TOC), rozpusteného organického karbónu (DOC), celkového inorganického karbónu (TIC) a celkového karbónu (TC) pomocou infračervenej detekcie. [Subdodávka]
W-TUR-COL	ŠPP INO-MV-26 Stanovenie zákalu vo vodách
W-VOCGMS02	CZ_SOP_D06_03_155 okrem kap. 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) Stanovenie prchavých organických zlúčenín metódou plynovej chromatografie s detekciou plameňovej ionizácie a hmotnostnou spektrometriou a výpočet súčtov prchavých organických zlúčenín z nameraných hodnôt. [Subdodávka]
W-ZN-F	ŠPP INO-MV-09 Stanovenie chemických prvkov vo vodách metódou Atómová absorpčná spektrometria

Vysvetlivky: **LOQ** = Limit kvantifikácie pre príslušné parametre každej metódy. LOQ môže byť ovplyvnené prípadným riedením kvôli maticovému efektu, alebo obmedzeným množstvom vzorky.

ČSN = Česká štátna norma

STN = Slovenská technická norma

SL = Skúšobné laboratórium

SM = Smernica

ŠPP, SOP = Štandardný pracovný postup

A = akreditovaná

N = neakreditovaná

SA = Externe poskytovaná služba - akreditovaná

KTJ = kolóniu tvoriace jednotky

FNU = Formazín nefelometrická jednotka

Za správnosť zodpovedá



Schválil:


Ľuboš Fraňo
riaditeľ skúšobného laboratória
