Protokol o skúške č. AR-23-KT-017458-01

Názov a adresa skúšobného laboratória:
Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o.
Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice
IČO: 53 248 376
Pracovisko:
Skúšobné laboratórium Turčianske Teplice
Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice
tel: 043/490 1562
RegistrationEnviroSK@eurofins.sk, www.eurofins.sk

Názov a adresa zákazníka:
EKOSTAVING - Ing. Jozef Vyskoč inžinierska a dodávateľská činnosť
Podhájska 23
949 01 Nitra
SLOVENSKO

Dátum prevzatia vzorky: 29.05.2023 **Dátum vykonania skúšky**: 29.05.2023 - 07.06.2023 **Dátum vystavenia protokolu:** 07.06.2023

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu:	29.05.2023 11:30
Teplota vzorky pri odbere:	12,6 °C
Miesto odberu:	Studňa Nové Sady
Vzorku odobral:	Martin Becík, Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o.
Metóda odberu:	ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)
Postup odberu:	bodová vzorka
Plán odberu:	Protokol o odbere č.: MB-29052023-4

Informácie o vzorke: **104-2023-00018976**

# Názov vzorky:	SV - vlastný zdroj - studňa - ventil
Spôsob uskladnenia:	Chladený sklad vôd 3°C ± 2°C
Materiál:	Surová voda

Mikrobiologické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Bezfarebné bičíkovce	jedince/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérií	jedince/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Mikromycéty	jedince/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Živé organizmy	jedince/ml	max, 10	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Mŕtve organizmy	jedince/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Železité a mangánové baktérie	%	-	0	-	STN 75 7712	-	-	SA
Abiosestón	%	-	2	29%	STN 75 7712	-	-	SA
Escherichia coli	KTJ/100 ml	max, 25	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Črevné enterokoky	KTJ/100 ml	-	0	-	STN EN ISO 7899-2	-	-	SA
Koliformné baktérie	KTJ/100 ml	max, 50	2	23%	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ/ml	-	4	15%	STN EN ISO 6222	-	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ/ml	-	2	13%	STN EN ISO 6222	-	-	SA
Saprofytické plesne	KTJ/ml	-	0	-	ŠPP MB.M.029	-	-	SN

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Antimón (Sb)	mg/l	max, 0,005	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Arzén (As)	mg/l	max, 0,01	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Bór (B)	mg/l	-	0,035	20%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Celková tvrdosť (Ca+Mg)	mmol/l	-	2,3	-	ICP-OES	LS-PP-CH-67	-	TR	N
Horčík (Mg)	mg/l	-	28,8	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Chróm celkový	mg/l	max, 0,05	<0,001	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Kadmium (Cd)	mg/l	max, 0,003	0,00067	10%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán (Mn)	mg/l	max, 0,05	0,1	10%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	NE	TR	A
Meď (Cu)	mg/l	max, 1	<0,003	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Nikel (Ni)	mg/l	max, 0,02	0,005	25%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Olovo (Pb)	mg/l	max, 0,02	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Ortuť (Hg)	mg/l	max, 0,001	<0,0001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Selén (Se)	mg/l	max, 0,01	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Sodík (Na)	mg/l	max, 200	42,8	8%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik (Ca)	mg/l	-	44,9	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Železo (Fe)	mg/l	max, 0,2	0,066	22%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Zinok (Zn)	mg/l	max, 3	<0,01	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Absorbancia (254 nm, 1 cm)		max, 0,08	0,020	3%	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.154	V	-	SA
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	min, 0,8	7,19	-	Titrácia	ŠPP INO.M.049	V	-	SA
Amónne ióny	mg/l	max, 0,5	0,221	8%	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.064	V	-	SA
Bromičnany	mg/l	-	<0,002	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	-	-	SA
Celkové kyanidy	mg/l	max, 0,03	<0,005	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.021	V	-	SA
Dusičnany	mg/l	max, 50	0,99	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Dusitany	mg/l	-	<0,02	-	IC-UV	ŠPP INO.M.092	-	-	SA
Farba	mg/l	max, 20	3,60	10%	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.051	V	-	SA
Fluoridy	mg/l	max, 1,5	0,11	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg/l	max, 3	<0,5	-	Titrácia	ŠPP INO.M.031	V	-	SA
Chloridy	mg/l	max, 100	2,94	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Pach		-	Prijateľný **	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
Nasýtenie vody kyslíkom	%	-	87,1	-	Elektrochémia	ŠPP INO.M.053	-	-	SA
pH		6,5 - 8,5	7,70	2%	Potenciometria	ŠPP INO.M.006	V	-	SA
Rozpustené látky pri 105°C	mg/l	max, 1000	374	8%	Gravimetria	ŠPP INO.M.057	V	-	SA
Sulfidy	mg/l	-	<0,03	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.027/B	-	-	SA
Vodivosť pri 20°C	mS/m	-	60,2	3%	Konduktometria	ŠPP INO.M.007	-	-	SA
Sírany	mg/l	max, 250	15,51	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Sulfán voľný	mg/l	-	<0,01	-	Výpočet	ŠPP INO.M.027/B	-	-	SA
Zákal	FNU	max, 5	0,25	2%	Nefelometria	ŠPP INO.M.052	V	-	SA
Carbendazim	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
2-Hydroxy-terbutylazín	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Atrazín	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Atrazín, desizopropyl-	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Atrazín, 2-hydroxy-	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Atrazín, desetyl-	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Terbutylazín, desetyl-	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Terbutylazín-desetyl-2-hydroxy	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Simazín, 2-hydroxy-	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Metamitron	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Metribuzin	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Prometryn	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Propazín	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Simazín	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Terbutylazín	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Terbutryn	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Alachlór	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Chloridazon, methyl-desphenyl-	µg/l	-	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Dimethachlor	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Dimeténamid vrátane iných izomérových zmesí vrátane dimeténamidu-p (suma izomérov)	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Flufenacet	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Metazachlor	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Metolachlor	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
S-Metolachlor	µg/l	-	<0,100	-	LC-MS/MS [after direct injection - Det -]	Internal Method	-	-	SN
Chlorsulfuron	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Chlorotoluron	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Desmetyl-isoproturon	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Isoproturon	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Linuron	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Nicosulfuron	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Cyproconazole	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Epoxiconazole	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Prochloraz	µg/l	-	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Propiconazole	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Tebuconazole	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Azoxystrobin	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Chloridazone	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Ethofumesate	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Lenacil	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Mesotrione	µg/l	-	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Pendimethalin	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Quinmerac	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	max, 0,2	0,1	-	Proporcionálnym detektorom	STN 75 7611 kap.4	V	-	SA
Celková objemová aktivita beta	Bq/l	max, 0,5	<0,10	-	Proporcionálnym detektorom	STN 75 7612	V	-	SA
Objemová aktivita Radón 222	Bq/l	max, 50	2,44	-	Emanometrické stanovenie	STN 75 7615 kap.2	V	-	SA
Benzo(a)pyrén	µg/l	-	<0,003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	-	-	SA
Suma PAU	mg/l	max, 0,1	<0,0003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	V	-	SA
1,1,2,2-Tetrachlóretylén	µg/l	-	<0,30	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
1,2-Dichlóretán	µg/l	-	<0,3	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Benzén	µg/l	-	<0,1	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Styrén	µg/l	-	<0,1	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Tetrachlórmetán	µg/l	-	<1,00	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Toluén	µg/l	-	<0,1	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Trichlóretylén	µg/l	-	<0,40	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA

Posúdenie súladu / nesúladu

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických a biologických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami na kvalitu surovej vody pre kategóriu A1 podľa Prílohy č.1, tabuľka č.2 k vyhláške č.636/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.
Výsledok merania sledovaného parametra mangán analyzovanej vzorky vody nie je v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality surovej vody kategórie A1 podľa Prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.
Výsledky meraní ostatných sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov v analyzovanej vzorke vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality surovej vody kategórie A1 podľa Prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch. Suma pesticídov nepresahuje limitnú hodnotu 0,5 mg/l.
Výsledky meraní sledovaných rádiologických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality surovej vody kategórie A1 podľa Prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

Konštatovanie(nia) súladu / nesúladu so špecifikáciou (alebo požiadavkami) vychádza z 95% pravdepodobnosti pokrytia pre rozšírenú neistotu výsledkov meraní, na ktorých je založené rozhodovacie pravidlo v zmysle dokumentu ILAC-G8:09/2019.
Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

Vysvetlivky:

H - hodnotenie
V - vyhovuje
NE - nevyhovuje
(A) - akreditovaný odber
(SA) - akreditovaný odber vykonaný subdodávateľsky
ŠPP - štandardný pracovný postup
ND - danou metódou nedetekovateľné
LOQ, LQ – medza stanovenie metódy
KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka
NM - nevyhnutné množstvo
m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení
M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení
* - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahrňuje neistotu vzorkovania.
- rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania.
** - Prijateľná/ý pre spotrebiteľov a bez abnormálnych zmien
SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: NZ-Nové Zámky, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov

TS - typ skúšky
A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
(TM) - skúšanie mimo laboratória u zákazníka

Prehlásenie: Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom (#), ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov. Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá. Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru. Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie. Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu. Protokol môže byť reprodukovaný alebo včleňovaný do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu. Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií časti skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným. Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória" Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Výsledky analýz elektronicky validoval(i):
Viera Valková
Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice

Vyhotovil: Silvia Rybárová

Overenie platnosti dokumentu

Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o. - 1 - AKREDITOVANÉ SKÚŠOBNÉ LABORATÓRIUM SNAS č. S-406

Protokol o skúške schválil:
Viera Valková
Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice