

Protokol o skúške č. AR-21-KT-031148-01



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: OBEC TOMÁŠIKOVO Hlavná 319 925 04 Tomášikovo SLOVENSKO
--	---

Dátum prevzatia vzorky: 27.09.2021

Dátum vykonania skúšky: 27.09.2021 - 07.10.2021

Dátum vystavenia protokolu: 08.10.2021

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 27.09.2021 8:10
 Teplota pri odbere: 10,8 °C
 Miesto odberu: Tomášikovo
 Vzorku odobral: Peter Zámečník
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)
 Postup odberu: bodová vzorka
 Plán odberu: Protokol o odbere č.: PZ - 27092021 - 3

Informácie o vzorke:
104-2021-00032735

Názov vzorky: SV - Vodný zdroj
 Spôsob uskladnenia: Chladnička 1°C - 5°C
 Materiál: Surová voda

Mikrobiologické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Bezfarebné bičkovce	jedinice/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérií	jedinice/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Mikromycéty	jedinice/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Živé organizmy	jedinice/ml	max, 10	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Mŕtve organizmy	jedinice/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Železité a mangánové baktérie	%	-	0	-	STN 75 7712	-	-	SA
Abiosestón	%	-	1	29%	STN 75 7712	-	-	SA
Clostridium perfringens	KTJ/100 ml	-	0	-	STN EN ISO 14189	-	-	SA
Escherichia coli	KTJ/100 ml	max, 25	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Enterokoky	KTJ/100 ml	max, 300	0	-	STN EN ISO 7899-2	V	-	SA
Koliformné baktérie	KTJ/100 ml	max, 50	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ/ml	-	0	-	STN EN ISO 6222	-	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ/ml	-	0	-	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	0,0019	20%	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Arzén (As)	mg/l	max, 0,01	0,0058	20%	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Bór (B)	mg/l	-	<0,03	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Horčík (Mg)	mg/l	-	11,8	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Chróom celkový	mg/l	max, 0,05	<0,001	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Kadmium (Cd)	mg/l	max, 0,003	<0,0003	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán (Mn)	mg/l	max, 0,05	0,099	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	-	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	0,0011	20%	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Sodík (Na)	mg/l	max, 200	34,3	8%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik (Ca)	mg/l	-	26,8	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Vápnik a horčík	mmol/l	-	1,15	-	Výpočet	LS-PP-CH-67	-	TR	N
Železo (Fe)	mg/l	max, 0,2	0,15	10%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Zinok (Zn)	mg/l	max, 3	0,049	20%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Absorbancia (254 nm, 1 cm)		max, 0,08	0,011	3%	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.154	V	-	SA
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	min, 0,8	3,88	-	Titrácia	ŠPP INO.M.049	V	-	SA
Amónne ióny	mg/l	max, 0,5	0,253	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	<0,5	-	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	<2	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.051	V	-	SA
Fluoridy	mg/l	max, 1,5	0,07	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	3,09	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Chuť	-	-	prijateľná pre spotrebiteľa	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
Pach	-	-	bez zápachu	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
Nasýtenie vody kyslíkom	%	-	66,1	-	Elektrochémia	ŠPP INO.M.053	-	-	SA
pH		6,5 - 8,5	7,99	2%	Potenciometria	ŠPP INO.M.006	V	-	SA
Rozpustené látky pri 105°C	mg/l	max, 1000	253	-	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	-	35,3	3%	Konduktometria	ŠPP INO.M.007	-	-	SA
Sírany	mg/l	max, 250	16,43	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	0,5	2%	Nefelometria	ŠPP INO.M.052	V	-	SA
Carbendazim	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Atrazín	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Atrazín, desisopropyl-	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, 2-hydroxy-	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Atrazín, desethyl-	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Terbutylazine, desethyl-	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Terbutylazine-desethyl-2-hydroxy	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Simazine, 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
Propazine	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
Terbutylazine	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
Alachlor	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
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
Linuron	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
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
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

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
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	<0,04	-	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	4,23	-	Emanometrické stanovenie	STN 75 7615 kap.2	V	-	SA
Benzo(a)pyrén	mg/l	-	<0,000003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	-	-	SA
Benzo(b)fluorantén	mg/l	-	<0,000003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	-	-	SA
Benzo(ghi)perylén	mg/l	-	<0,000003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	-	-	SA
Benzo(k)fluorantén	mg/l	-	<0,000003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	-	-	SA
Fluorantén	mg/l	-	<0,000003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	-	-	SA
Indeno(1,2,3-cd)pyrén	mg/l	-	<0,000003	-	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	mg/l	-	<0,0003	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
1,2-dichlóretán	mg/l	-	<0,0003	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Benzén	mg/l	-	<0,0001	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Chlórbenzén	mg/l	-	<0,0001	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Dichlórbenzény	mg/l	-	<0,00007	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Styrén	µg/l	-	<0,1	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Tetrachlórmétán	mg/l	-	<0,001	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Toluén	mg/l	-	<0,0001	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Xylény (m+o+p)	mg/l	-	<0,0001	-	GC-FID	ŠOP-DCH-33	-	-	SN

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. 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 rozhodnutie o súlade / nesúlade v zmysle dokumentu ILAC-G8:03/2009.

Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

Vysvetlivky:

H - hodnotenie	TS - typ skúšky
V - vyhovuje	A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
NE - nevyhovuje	N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
(A) - akreditovaný odber	SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
(SA) - akreditovaný odber vykonaný subdodávateľsky	SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
ŠPP - štandardný pracovný postup	(TM) - skúšanie mimo laboratória u zákazníka
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%), nezahŕňa neistotu vzorkovania.	
- rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania.	
SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: NZ-Nové Zámky, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov	

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 nenahradzujú 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 reprodukován 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: Simona Lisá

Číslo dokumentu: 20211081510359



Protokol o skúške schválil:

Viera Valková

Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice



