

**Protokol o skúške č. AR-21-KT-009552-01**


<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o. Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice IČO: 53 248 376 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium Turčianske Teplice</b> Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel: 043/490 1562 RegistrationEnviroSK@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> Obec Cabov Cabov 126 09414 Sečovská Polianka SLOVENSKO
--	---

**Dátum prevzatia vzorky:** 25.03.2021    **Dátum vykonania skúšky:** 25.03.2021 - 09.04.2021    **Dátum vystavenia protokolu:** 09.04.2021

**Informácie o odbere vzorky:**

Dátum odberu: 25.03.2021 9:05  
 Teplota pri odbere: 6,3 °C  
 Miesto odberu: Obec Cabov  
 Vzorku odobral: Samuel Orosi  
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)  
 Postup odberu: bodová vzorka  
 Plán odberu: Protokol o odbere č.: SO-25032021-1

**Informácie o vzorke:**

**104-2021-00009460**  
 Názov vzorky: SV - Obec Cabov - prameň - prítok do vodojemu - surová voda - prameň  
 Spôsob uskladnenia: Chladnička 3°C - 8°C  
 Materiál: Surová voda

**Mikrobiologické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Escherichia coli	KTJ/100 ml	max, 25	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Koliformné baktérie	KTJ/100 ml	max, 50	1.9 x 10 <sup>1</sup>	23%	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Enterokoky	KTJ/100 ml	max, 300	5	18%	STN EN ISO 7899-2	V	-	SA
Živé organizmy	jedince/ml	max, 10	0	-	STN 75 7711	V	-	SA

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Celkový organický uhlík	mg/l	max, 5	1,24	-	Spectrophotometria (NDIR)	ŠPP 035-F (Ph. Eur.)	V	-	SA
Absorbancia (254 nm, 1 cm)		max, 0,08	0,030	3%	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.154	V	-	SA
Farba	mg/l	max, 20	<2	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.051	V	-	SA
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg/l	max, 3	<0,5	-	Titrácia	ŠPP INO.M.031	V	-	SA
Celkové kyanidy	mg/l	max, 0,03	<0,005	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.021	V	-	SA
Nasýtenie vody kyslíkom	%	-	118	-	Elektrochémia	ŠPP INO.M.053	-	-	SA
Amónne ióny	mg/l	max, 0,5	<0,05	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.064	V	-	SA
pH		-	7,69	2%	Potenciometria	ŠPP INO.M.006	-	-	SA
Rozpustené látky pri 105°C	mg/l	max, 1000	154	-	Gravimetria	ŠPP INO.M.057	V	-	SA
Vodivosť pri 20°C	mS/m	-	16,75	3%	Konduktometria	ŠPP INO.M.007	-	-	SA
Zákal	FNU	max, 5	0,58	2%	Nefelometria	ŠPP INO.M.052	V	-	SA

## Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Chloridy	mg/l	max, 100	1,94	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Dusičnany	mg/l	max, 50	14,8	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Fluoridy	mg/l	max, 1,5	0,06	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Sírany	mg/l	max, 250	24,18	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Arzén (As)	mg/l	max, 0,01	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Bór (B)	mg/l	-	<0,03	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Kadmium (Cd)	mg/l	max, 0,003	<0,0003	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Chróom celkový	mg/l	max, 0,05	<0,001	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Meď (Cu)	mg/l	max, 1	<0,003	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Železo (Fe)	mg/l	max, 0,2	0,065	22%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Ortuť (Hg)	mg/l	max, 0,001	<0,0001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Mangán (Mn)	mg/l	max, 0,05	<0,005	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Sodík (Na)	mg/l	max, 200	5	8%	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
Antimón (Sb)	mg/l	max, 0,005	<0,001	-	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
Zinok (Zn)	mg/l	max, 3	0,039	20%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
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	0,1	-	Proporcionálnym detektorom	STN 75 7612	V	-	SA
Objemová aktivita Radón 222	Bq/l	max, 50	0,5	-	Emanometrické stanovenie	STN 75 7615 kap.2	V	-	SA
Suma PAU	mg/l	max, 0,1	<0,0003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	V	-	SA
Benzén	mg/l	-	<0,0001	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	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
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

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
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
Dimeténamid vrátane iných izomérových zmesí vrátane dimeténamidu-p (suma izomérov)	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Dimethenamide ESA	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS	Internal Method	-	-	SA
Dimethenamide OXA	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS	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
Desmethyl-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
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

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
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
Pach	-	-	bez zápachu	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	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 vyhláske č.636/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch. Výsledky meraní sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality surovej vody kategórie A1 podľa Prílohy č.1 Vyhlásky 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 Vyhlásky 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
  - V - vyhovuje
  - NE - nevyhovuje
  - (A) - akreditovaný odber
  - (SA) - akreditovaný odber vykonaný subdodávateľsky
  - ŠPP - štandardný pracovný postup
  - ND - danou metódou nedetekovateľné
  - 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.
  - 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 reprodukováný alebo včlenený do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu. Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií častí 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: Nina Hrnčiarová  
Číslo dokumentu: 20214914456637



**Protokol o skúške schválil:**

Viera Valková  
Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice