

**Protokol o skúške č. AR-21-KT-028795-01**


<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> PreVak, s.r.o. Púchovská 8 831 06 Bratislava SLOVENSKO
--	---

**Dátum prevzatia vzorky:** 07.09.2021    **Dátum vykonania skúšky:** 07.09.2021 - 20.09.2021    **Dátum vystavenia protokolu:** 22.09.2021

**Informácie o odbere vzorky:**

Dátum odberu: 06.09.2021 7:30  
 Teplota pri odbere: 8,5 °C  
 Miesto odberu: Stará Turá  
 Vzorku odobral: Natália Kozáková  
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)  
 Postup odberu: bodová vzorka  
 Plán odberu: Protokol o odbere č.: NK-06092021-1

**Informácie o vzorke:**

**104-2021-00029934**  
 Názov vzorky: PV - Súš, Vodárenský zdroj Horný Súšik  
 Spôsob uskladnenia: Chladnička 1°C - 5°C  
 Materiál: Pitná voda - individuálne zásob., vlastný zdroj - Úplný rozbor podľa Vyhláška MZSR 247/2017 Z.z.

**Mikrobiologické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Bezfarebné bičičkovce	jedince/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérií	jedince/ml	≤0	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Mikromycéty	jedince/ml	≤0	2	25%	STN 75 7711	NE	-	SA
Živé organizmy	jedince/ml	≤0	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Mŕtve organizmy	jedince/ml	≤30	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Železité a mangánové baktérie	%	≤10	0	-	STN 75 7712	V	-	SA
Abiosestón	%	≤10	1	29%	STN 75 7712	V	-	SA
Escherichia coli	KTJ/10 ml	≤0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Enterokoky	KTJ/10 ml	≤0	0	-	STN EN ISO 7899-2	V	-	SA
Koliformné baktérie	KTJ/10 ml	≤0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ/ml	≤500	0	-	STN EN ISO 6222	V	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ/ml	≤100	2	13%	STN EN ISO 6222	V	-	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
Antimón (Sb)	mg/l	max, 5	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Arzén (As)	mg/l	≤10	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Bór (B)	mg/l	max, 1	<0,03	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Celková tvrdosť (Ca+Mg)	mmol/l	1,1-5,0	2,4	-	ICP-OES	LS-PP-CH-67	V	TR	N
Horčík (Mg)	mg/l	max, 125	10,2	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Chrómový celkový	mg/l	-	<0,001	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Kadmium (Cd)	mg/l	max, 5	<0,0003	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán (Mn)	mg/l	max, 50	<0,005	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Meď (Cu)	mg/l	max, 2	<0,003	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Nikel (Ni)	mg/l	max, 20	<0,005	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Olovo (Pb)	mg/l	max, 10	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Ortuť (Hg)	mg/l	max, 1	<0,0001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Selén (Se)	mg/l	max, 10	<0,001	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Sodík (Na)	mg/l	max, 200	1,6	15%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik (Ca)	mg/l	min, 30	77,9	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Železo (Fe)	mg/l	max, 0,2	<0,01	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Zinok (Zn)	mg/l	-	<0,01	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Absorbancia (254 nm, 1 cm)		max, 0,080	0,010	3%	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.154	V	-	SA
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	-	4,99	-	Titrácia	ŠPP INO.M.049	-	-	SA
Amónne ióny	mg/l	max, 0,5	<0,05	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.064	V	-	SA
Bromičnany	µg/l	max, 10	<2,0	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Celkové kyanidy	µg/l	max, 50,0	<5	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.021	V	-	SA
Celkové kyanidy	mg/l	max, 50,0	<0,005	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.021	V	-	SA
Dusičnany	mg/l	≤50,0	8,82	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Dusitany	mg/l	≤0,50	<0,02	-	IC-UV	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Farba	mg/l	20,0	<2	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.051	V	-	SA
Fluoridy	mg/l	≤1,50	0,06	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg/l	≤3,0	<0,5	-	Titrácia	ŠPP INO.M.031	V	-	SA
Chlorečnany	mg/l	max, 0,20	<0,05	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Chloridy	mg/l	≤250,0	1,43	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Chloritany	mg/l	max, 0,20	<0,005	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Chuť	-	-	nehodnotená	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
Pach	-	-	bez zápachu	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
Nasýtenie vody kyslíkom	%	-	109	-	Elektrochémia	ŠPP INO.M.053	-	-	SA
pH		6,5-9,5	7,62	2%	Potenciometria	ŠPP INO.M.006	V	-	SA
Rozpustené látky pri 105°C	mg/l	-	305	-	Gravimetria	ŠPP INO.M.057	-	-	SA
Sulfidy	mg/l	-	<0,03	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.027/B	-	-	SA
Vodivosť pri 20°C	mS/m	≤125,0	45,8	3%	Konduktometria	ŠPP INO.M.007	V	-	SA
Sírany	mg/l	max, 250	15,72	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	0,04	2%	Nefelometria	ŠPP INO.M.052	V	-	SA
Carbendazim	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
2-Hydroxy-terbutylazín	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Atrazín	µg/l	max, 0,1	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Atrazín, desisopropyl-	µg/l	max, 0,1	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Atrazín, 2-hydroxy-	µg/l	max, 0,1	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Atrazín, desethyl-	µg/l	max, 0,1	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Terbuthylazine, desethyl-	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Terbuthylazine-desethyl-2-hydroxy	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Simazine, 2-hydroxy-	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Metamitron	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Metribuzin	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Prometryn	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Propazine	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Simazín	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Terbuthylazine	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Terbutryn	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Alachlor	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Chloridazon, methyl-desphenyl-	µg/l	≤6,0	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Dimethachlor	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Dimeténamid vrátane iných izomérových zmesí vrátane dimeténamidu-p (suma izomérov)	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Flufenacet	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Metazachlor	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Metolachlor	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
S-Metolachlor	µg/l	≤0,10	<0,100	-	LC-MS/MS [after direct injection - Det -]	Internal Method	V	-	SN
Chlorsulfuron	µg/l	-	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	-	-	SA
Chlorotoluron	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Desmethyl-isoproturon	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Isoproturon	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Linuron	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Nicosulfuron	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Cyproconazole	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Epoxiconazole	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Prochloraz	µg/l	≤0,10	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Propiconazole	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Tebuconazole	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Azoxystrobin	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Chloridazone	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Ethofumesate	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Lenacil	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Mesotrione	µg/l	≤0,10	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Pendimethalin	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Quinmerac	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SA
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	≤0,10	<0,04	-	Proporcionálnym detektorom	STN 75 7611 kap.4	V	-	SA
Celková objemová aktivita beta	Bq/l	≤0,50	<0,10	-	Proporcionálnym detektorom	STN 75 7612	V	-	SA
Objemová aktivita Radón 222	Bq/l	max, 100	9,54	-	Emanometrické stanovenie	STN 75 7615 kap.2	V	-	SA
Benzo(a)pyrén	µg/l	≤0,010	<0,003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	V	-	SA
Suma PAU	mg/l	≤0,10	<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	≤3,0	<0,3	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
Benzén	µg/l	≤1,0	<0,1	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
Styrén	µg/l	-	<0,1	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Tetrachlómetán	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**

Výsledok merania sledovaného parametra Mikromycéty analyzovanej vzorky vody nie je v súlade s povolenou hodnotou podľa Vyhlášky MZ SR č.247/2017 Z.z. z 9.10.2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Výsledky meraní ostatných sledovaných mikrobiologických a biologických parametrov sú v súlade s povolenými hodnotami podľa Vyhlášky MZ SR č.247/2017 Z.z. z 9.10.2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Výsledky meraní sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality pitnej vody podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č.247/2017 Z.z. z 9.októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení platných zmien a doplnkov a Rozhodnutia Úradu verejného zdravotníctva č. OHŽP-430-89726-2019 pre limitné hodnoty vybraných nerelevantných metabolitov pesticídov.Suma pesticídov a relevantných metabolitov nepresahuje limitnú hodnotu 0,5 ug/l.

Výsledky meraní sledovaných rádiologických ukazovateľov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s požiadavkami Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č.100 z 19.marca 2018 o obmedzovaní ožiarenia obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody.

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%), 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	

**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 reprodukován alebo včlenený 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: Petra Jurašiková  
Číslo dokumentu: 202192214557890



**Protokol o skúške schválil:**

Viera Valková  
Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice

