

**Protokol o skúške č. AR-22-KT-022594-01**


<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:** 27.06.2022    **Dátum vykonania skúšky:** 27.06.2022 - 13.07.2022    **Dátum vystavenia protokolu:** 14.07.2022

**Informácie o odbere vzorky:**

Dátum odberu: 27.06.2022 11:15  
 Teplota vzorky pri odbere: 11,3 °C  
 Miesto odberu: Papraď, Vodojem  
 Vzorku odobral: Erich Chlopáň, 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.: EC-27062022-

**Informácie o vzorke:**

**104-2022-00022572**  
 Názov vzorky: PV - kohútik - vodojem  
 Spôsob uskladnenia: Chladnička 1°C - 5°C  
 Materiál: Pitná voda

**Mikrobiologické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérií	jedince/ml	≤0	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Mikromycéty	jedince/ml	≤0	0	-	STN 75 7711	V	-	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/100 ml	≤0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Enterokoky	KTJ/100 ml	≤0	0	-	STN EN ISO 7899-2	V	-	SA
Koliformné baktérie	KTJ/100 ml	≤0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ/ml	≤200	5	-	STN EN ISO 6222	V	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ/ml	≤50	0	-	STN EN ISO 6222	V	-	SA

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Antimón (Sb)	µg/l	≤5,0	<1	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Arzén (As)	µg/l	≤10	<1	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Bór (B)	mg/l	≤1,0	<0,03	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Dusičnany	mg/l	max, 50	4,76	10%	IC-UV	LS-PP-CH-80	V	TR	A
Dusitany	mg/l	max, 0,5	<0,026	-	IC-UV	LS-PP-CH-80	V	TR	A
Fluoridy	mg/l	max, 1,5	0,11	10%	IC-EC	LS-PP-CH-80	V	TR	A
Hliník (Al)	mg/l	≤0,20	<0,02	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Horčík (Mg)	mg/l	≤125	30,1	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Chloridy (Cl)	mg/l	max, 250	2,95	10%	IC-EC	LS-PP-CH-80	V	TR	A
Chróm (Cr)	µg/l	≤50,0	<1	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Kadmium (Cd)	µg/l	≤5,0	<0,3	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán (Mn)	µg/l	≤50,0	<5	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Meď (Cu)	mg/l	≤2,0	<0,003	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Nikel (Ni)	µg/l	≤20,0	<5	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Olovo (Pb)	µg/l	≤10,0	<1	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Ortuť (Hg)	µg/l	≤1,0	<0,1	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Sírany	mg/l	max, 250	11,4	10%	IC-EC	LS-PP-CH-80	V	TR	A
Selén (Se)	µg/l	≤10,0	<1	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Sodík (Na)	mg/l	≤200	1,7	15%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Striebro (Ag)	µg/l	≤50,0	<1	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik (Ca)	mg/l	min, 30	71,9	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik a horčík	mmol/l	1,1-5,0	3	-	Výpočet	LS-PP-CH-67	V	TR	N
Voľný chlór	mg/l	max, 0,3	0,43	20%	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.070/B (TM)	NE	NZ	A
Železo (Fe)	mg/l	≤0,20	0,41	10%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	NE	TR	A
Absorbancia (254 nm, 1 cm)		≤0,080	0,010	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.154	V	-	SA
Amónne ióny	mg/l	≤0,50	<0,05	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.064	V	-	SA
Celkové kyanidy	µg/l	≤50,0	<5	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.021	V	-	SA
Farba	mg/l	≤20,0	<2	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.051	V	-	SA
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg/l	≤3,0	<0,5	-	Titrácia	ŠPP INO.M.031	V	-	SA
Chuť		-	prijateľná pre spotrebiteľa	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
Pach		-	bez zápachu	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
pH		6,5 - 9,5	7,96	2%	Potenciometria	ŠPP INO.M.006	V	-	SA
Vodivosť pri 20°C	mS/m	≤125,0	54,3	3%	Konduktometria	ŠPP INO.M.007	V	-	SA
Zákal	FNU	≤5,0	0,14	2%	Nefelometria	ŠPP INO.M.052	V	-	SA
Carbendazim	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Atrazín	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Atrazín, desisopropyl-	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Atrazín, 2-hydroxy-	µg/l	≤2,0	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Atrazín, desethyl-	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Terbuthylazine, desethyl-	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Terbuthylazine-desethyl-2-hydroxy	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Simazine, 2-hydroxy-	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Metamitron	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Metribuzin	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Prometryn	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Propazine	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Simazín	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Terbuthylazine	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Terbutryn	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Alachlor	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Chloridazon, methyl-desphenyl-	µg/l	≤6,0	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Dimethachlor	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Flufenacet	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Metazachlor	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Metolachlor	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
S-Metolachlor	µg/l	≤0,10	<0,100	-	LC-MS/MS [after direct injection - Det -]	Internal Method	V	-	SN
Chlorsulfuron	µg/l	max, 10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Desmetyl-isoproturon	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Isoproturon	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Linuron	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Nicosulfuron	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Cyproconazole	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Epoxiconazole	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Prochloraz	µg/l	≤0,10	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Propiconazole	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Tebuconazole	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Azoxystrobin	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Chloridazone	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Ethofumesate	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Lenacil	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Mesotrione	µg/l	≤0,10	<0,02	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Pendimethalin	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Quinmerac	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Bromičnany	µg/l	max,10,0	3	-	IC-EC	NF EN ISO 15061	V	-	SN
Chlorečnany	µg/l	max, 200	58	-	IC-EC	NF EN ISO 10304-4	V	-	SN
Chloritany	mg/l	max, 0,20	<0,01	-	IC-EC	NF EN ISO 10304-4	V	-	SN
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	max, 0,10	0,09	-	Proporcionálnym detektorom	STN 75 7611 kap.4	V	-	SA
Celková objemová aktivita beta	Bq/l	max, 0,50	<0,10	-	Proporcionálnym detektorom	STN 75 7612	V	-	SA
Objemová aktivita Radón 222	Bq/l	max, 100	0,53	-	Emanometrické stanovenie	STN 75 7615 kap.2	V	-	SA
Benzo(a)pyrén	µg/l	max, 0,01	<0,003	-	LC-FLD	PP-DCH-17	V	-	SA
Suma PAU	µg/l	max, 0,1	<0,025	-	LC-FLD	PP-DCH-17	V	-	SA
1,1,2,2-Tetrachlóretylén	µg/l	max, 10	<0,30	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
1,2-Dichlóretán	µg/l	max, 3	<0,3	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
Benzén	µg/l	max, 1	<0,1	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
Chlórbenzén	µg/l	max, 10	<0,10	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
Dichlórbenzény	µg/l	max, 0,3	<0,075	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
Tetrachlóretén a Trichlóretén	µg/l	max, 10	<1,0	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
Trichlóretylén	mg/l	-	<0,0004	-	GC-FID	PP-DCH-28	-	-	SA
Trihalometány spolu	mg/l	max, 0,1	0,005	-	GC-FID	PP-DCH-28	V	-	SA
Vinylchlorid	µg/l	max, 0,5	<0,5	-	GC-MS	PP-DCH-96	V	-	SN

**Posúdenie súladu / nesúladu**

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických a biologických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody 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.

Výsledok merania sledovaného parametra železo, voľný chlór analyzovanej vzorky vody nie je v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality 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.

Výsledky meraní ostatných 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 µg/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 ožiarovania obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody.

**Doplnkové informácie:**

Výsledok merania parametra chlorečnany sú kvantifikované v jednotkách µg/l z dôvodu vyššej citlivosti použitej metódy. Z uvedeného dôvodu bola najvyššia medzná hodnota Chlorečnanov prepočítaná na jednotku µg/l.

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.

<b>Vysvetlivky:</b>	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. SL - laboratórium vykonávajúce skúšky: 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 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: Paula Rovňáková  
 Číslo dokumentu: 202271413507211



**Protokol o skúške schválil:**

Viera Valková  
 Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice

