

Protokol o skúške č. AR-22-KT-032826-01


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

Dátum prevzatia vzorky: 28.09.2022 **Dátum vykonania skúšky:** 28.09.2022 - 13.10.2022 **Dátum vystavenia protokolu:** 14.10.2022

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 27.09.2022 7:45
 Teplota vzorky pri odbere: 8,7 °C
 Miesto odberu: Súš, Vodárenský zdroj Horný Súšik
 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-27092022-1

Informácie o vzorke:

104-2022-00034296
 # Názov vzorky: PV - studňa prameň
 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	2	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	2,0 x 10 ¹	-	STN EN ISO 6222	V	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ/ml	≤100	8	-	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	max, 5	<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	max, 1	<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
Hliník (Al)	mg/l	max, 0,20	<0,02	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Horčík (Mg)	mg/l	max, 125	9,6	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Chróm (Cr)	µg/l	max, 50	<1	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Kadmium (Cd)	µg/l	max, 5	0,73	10%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán (Mn)	µg/l	max, 50	<5	-	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)	µg/l	max, 20	<5	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Olovo (Pb)	µg/l	max, 10	<1	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Ortuť (Hg)	µg/l	max, 1	<0,1	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Selén (Se)	µg/l	max, 10	<1	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Sodík (Na)	mg/l	max, 200	2,4	8%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Striebro (Ag)	µg/l	max, 50	<1	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik (Ca)	mg/l	min, 30	80,1	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik a horčík	mmol/l	1,1 - 5	2,4	-	Výpočet	LS-PP-CH-67	V	TR	N
Voľný chlór	mg/l	max, 0,30	<0,03	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.070/B (TM)	V	NZ	A
Železo (Fe)	mg/l	max, 0,2	<0,01	-	ICP-OES	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Absorbancia (254 nm, 1 cm)		max, 0,080	0,010	-	Spektrofotometria	ŠPP INO.M.154	V	-	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
Dusičnany	mg/l	≤50,0	10,70	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	<0,05	-	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	1,76	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		-	prijateľná pre spotrebiteľa	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
Pach		-	bez zápachu	-	Senzorická analýza	STN EN 1622	-	-	SA
pH		6,5-9,5	7,37	2%	Potenciometria	ŠPP INO.M.006	V	-	SA
Vodivosť pri 20°C	mS/m	≤125,0	46,1	3%	Konduktometria	ŠPP INO.M.007	V	-	SA
Sírany	mg/l	max, 250	22,06	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Zákal	FNU	max, 5,0	0,06	2%	Nefelometria	ŠPP INO.M.052	V	-	SA
Benzo(a)pyrén	µg/l	max, 0,01	<0,003	-	LC-FLD	PN-EN ISO 17993:2005	V	-	SA
Suma PAU	µg/l	max, 0,1	<0,006	-	LC-FLD	PN-EN ISO 17993:2005	V	-	SA
Benzén	µg/l	max, 1	<0,25	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	V	-	SA
Chlórbenzén	µg/l	max, 10	<0,25	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	V	-	SA
Dichlórbenzény (suma)	µg/l	max, 0,3	<0,25	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	V	-	SA
1,2-Dichlóretán	µg/l	max, 3	<0,25	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	V	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Vinylchlorid	µg/l	max, 0,5	<0,25	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	V	-	SA
Tetrachlórétén	µg/l	-	<0,25	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	-	-	SA
Trichlórétén	µg/l	-	<0,25	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	-	-	SA
Tetrachlórétén a trichlórétén	µg/l	max, 10	<0,25	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	V	-	SA
Trihalometány suma	mg/l	max, 0,1	<0,00025	-	HS-GC-MS	PN-ISO 11423-1:2002; PN-EN ISO 10301:2002	V	-	SA
Carbendazim	µg/l	≤0,10	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Atrazín	µg/l	max, 0,1	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Atrazín, desisopropyl-	µg/l	max, 0,1	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Atrazín, 2-hydroxy-	µg/l	max, 0,1	<0,005	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +]	Internal Method	V	-	SN
Atrazín, desethyl-	µg/l	max, 0,1	<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
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

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
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
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
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
Kyselina chlórctová	µg/l	-	<5	-	LC-MS/MS [direct injection]	Internal Method	-	-	SN
Kyselina dichlórctová	µg/l	-	<10	-	LC-MS/MS [direct injection]	Internal Method	-	-	SN
Kyselina trichlórctová	µg/l	-	<10,0	-	LC-MS/MS [direct injection]	Internal Method	-	-	SN
Kyselina brómctová	µg/l	-	<50	-	LC-MS/MS [direct injection]	Internal Method	-	-	SN
Kyselina dibrómctová	µg/l	-	<50	-	LC-MS/MS [direct injection]	Internal Method	-	-	SN
Kyseliny haloctové suma	µg/l	≤60,0	<50	-	Výpočet	Internal Method	V	-	SN
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	max, 0,10	<0,04	-	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	10,6	-	Emanometrické stanovenie	STN 75 7615 kap.2	V	-	SA

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.

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 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.

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	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: Paula Rovňáková

Číslo dokumentu: 20221014135635462



Protokol o skúške schválil:

Viera Valková

Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice

