

NsP Sv. Jakuba, n.o., Bardejov
Oddelenie laboratórnej medicíny
Pracovisko laboratórií životného prostredia
Sv. Jakuba 21
085 01 Bardejov
Tel.: 054/4788 580
Email: annakutna@nsp-bardejov.sk

A - akreditovaná skúška, N - neakreditovaná skúška

PROTOKOL VZORKY VODY – CHEMICKÉ SKÚŠKY

Vzorka : 693 / 2025

Zákazník: Obec Volica, Obecný úrad 64, 067 01 Radvaň nad Laborcom
Kontaktná osoba: Ing. Peter Leško
Tel: 0905 441 710

Laboratórne číslo/centrálne číslo: 115/ 693

Vzorku odobral: M. Tomová, J. Michel'ová (A)

Druh vzorky: surová voda

Druh zásobovania: RVS

Miesto odberu: prameň – Volica

Dátum odberu: 24.04.2025

Dátum vykonania skúšok: 24.04.2025

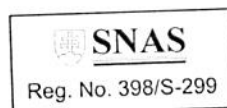
Dátum prevzatia do laboratória: 24.04.2025

Dátum ukončenia skúšok: 25.04.2025

Dátum vystavenia protokolu: 25.04.2025

Protokol vyhotovil: Marcela Tomová

Ukazovateľ	Výsledok skúšky	Jednotka	U (%)	Skúšobná metóda	Limitná hodnota	A/N
Amónne ióny	<LOQ LOQ = 0,12	mg/l	-	ŠPP_3.LAB_B_11	0,5	A
Farba	5	mg/l Pt	-	ŠPP_3.LAB_B_14	15	A
Dusičnany	<LOQ LOQ = 6,5	mg/l	-	ŠPP_3.LAB_B_12	50	A
Dusitany	<LOQ LOQ = 0,06	mg/l	-	ŠPP_3.LAB_B_13	0,5	A
Voľný chlór	-	mg/l	-	ŠPP_3.LAB_B_22	0,3	A
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	0,31	mg/l	12	ŠPP_3.LAB_B_17	3,0	A
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	0,01	-	14	STN 75 7360	0,08	A
Vodivosť	55,7	mS/m pri 20°C	2	ŠPP_3.LAB_B_18	125	A
Mangán	< 10	µg/l	-	ŠPP_3.LAB_B_16	50	N
Reakcia vody	7,27	-	* 0,14	ŠPP_3.LAB_B_19	6,5-9,5	A
Zákal	<1	FNU	-	ŠPP_3.LAB_B_21	5	N
Železo	<LOQ LOQ = 0,06	mg/l	-	ŠPP_3.LAB_B_15	0,2	A



A - akreditovaná skúška, N - neakreditovaná skúška

NsP Sv. Jakuba, n.o., Bardejov
Oddelenie laboratórnej medicíny
Pracovisko laboratórií životného prostredia
Sv. Jakuba 21
085 01 Bardejov
Tel.: 054/4788 580
Email: annakutna@nsp-bardejov.sk

PROTOKOL VZORKY VODY – CHEMICKÉ SKÚŠKY

Pach	Prijateľný pre spotrebiteľov a bez abnormálnych zmien	-	-	ŠPP_3.LAB_B_24	Prijateľný pre spotrebiteľov a bez abnormálnych zmien	N
Teplota	9,7	°C	-	ŠPP_3.LAB_B_25	8-12	A

VYSVETLIVKY:

Limitná hodnota: hodnota limitu ukazovateľa podľa platnej legislatívy.

U – rozšírená neistota merania určená s koeficientom rozšírenia $k=2$ vyjadrená v % z výsledkov skúšok

ND – použitou metódou nezistené

LOD – medza dokázateľnosti

LOQ – medza stanoviteľnosti

RVS – rozvodná vodovodná sieť

DRS – domový rozvodný systém

*Hodnota neistoty merania sa vyjadruje v jednotkách reakcie vody

** Teplota meraná pri prijíme vzorky v laboratóriu

Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli overené/kalibrované v zmysle platných metrologických predpisov.

Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty.

Tento protokol sa môže kopírovať len vcelku, jednotlivé jeho časti len s písomným súhlasom vedúceho skúšobného laboratória.

Vyjadrenie súladu/nesúladu výsledkov skúšok s limitnou hodnotou:

Analyzovaná vzorka vody je v súlade s limitmi uvedenými vo Vyhláške č.91/2023 Z.z. MZ SR, ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov.

Za správnosť zodpovedá: RNDr. Klára Girašková, MPH, MBA
odborný garant laboratória

Schválil: RNDr. Klára Girašková, MPH, MBA
vedúca skúšobného laboratória

*Koniec protokolu

Parameter	Jednotka	Vyhľadka MZ SR č. 91/2023 Z.z.	EČV. 2025/339 Ozn. zdr. Volica-vrt	Metodický predpis	Metóda	Neistota (k=2)	Typ skúšky
1,2-dichlóretán	µg/l	3,0	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Tetrachlóretén	µg/l	-	<1,0	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Trichlóretén	µg/l	-	<1,0	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Tetrachlóretén a trichlóretén spolu	µg/l	10,0	<1,0	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Vinylchlorid	µg/l	0,50	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Chloroform	µg/l	-	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
brómdichlóretán	µg/l	-	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
dibromchlóretán	µg/l	-	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
bromoform	µg/l	-	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Suma THM	µg/l	100	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Hexachlórbenzén	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
Heptachlóror	µg/l	0,03	0,015	EPA 525.2	GC-MS	-	N
Aldrin	µg/l	0,03	<0,005	EPA 525.2	GC-MS	-	N
Trifluralin	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
Alfa Endosulfán	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
Beta endosulfán	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
Lindan	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
4,4-dichlórdifenyldichlóretén (4,4-DDE)	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
4,4-dichlórdifenyldichlóretén (4,4-DDD)	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
4,4-dichlórdifenyldichlóretén (4,4-DDT)	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
Metoxychlór	µg/l	0,10	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N
Pesticídy spolu	µg/l	0,50	<0,020	EPA 525.2	GC-MS	-	N

Popis skratiek:

ETA-AAS - atómová absorpčná spektrometria s grafitovou pieckou

F-AAS - atómová absorpčná spektrometria s plameňom

EČV - evidenčné číslo vzorky

PP - pracovný postup

V - výpočet

OA - odmerná analýza

S - spektrofotometria

ICH - iónová chromatografia

GC/MS - plynová chromatografia s hmotnostným detektorom

GRCH - galvanostatická rozpúšťacia chronopotenciometria

Typ skúšky:

SA - subdodávka akreditovaná: VVS Košice (SNAS Reg.No.216/S-182): č. zákazky 5000006077

SN - subdodávka neakreditovaná: VVS Košice: č. zákazky 5000006077

Neistota (k=2) predstavuje rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledku skúšky a je zahrnutá vo výsledku merania.

Prílohy k protokolu:

Vybrané ukazovatele ZFCh

prílohou k protokolu o skúške č.2025/171

SA
SN

Protokol vystavil: Ing. Iri

Mgr

Upozornenie: Neistota odberu
len ako celok. Ak vzorku posky-
nesmie použiť jeho akreditačnú
dokumenty. Laboratórium nene

utá v nej. Tento protokol môže byť reprodukován
prijatá. Používateľ služieb skúšobného laboratória
týkajú len predmetu skúšok a nenahrádzajú iné
plyv na platnosť výsledkov.

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 2025/171

Úloha číslo: 2025 – 037 **Údaje o odbere:**

Objednávateľ: NsP Sv. Jakuba, n.o., Bardejov **Typ odberu:** akreditovaný

Adresa: Oddelenie laboratórnej medicíny **Postup odberu:** Program odberu č.11/2025

Sv. Jakuba 21 **Miesto odberu:** Volica

085 01 Bardejov **Dátum odberu:** 24.04.2025

Tel. číslo: 054/4788 580 **Čas odberu:** 11:05 hod.

Objednávka č.: 16/04/2025 **Plán odberu:** Zápisnica o odbere vzorky vody 2025/339

Zákazka č.: NsP Sv. Jakuba,n.o., Bardejov **Počet vzoriek:** 1

Riešiteľ: MVDr. Anna Kutná **Vzorku odobral:** Geolab, s.r.o., Mgr. Vasiľová, Mgr. Škrabeková

Údaje o vzorkách: **Vzorku prevzal:** Dubjaková, Geolab, s.r.o.

Typ vzorky: podzemná voda **Dátum prevzatia:** 24.04.2025 o 16:30 hod.

Typ zdroja: vrt **Dátum rozboru:** 24.04.2025 – 21.05.2025

Spôsob odberu: nádobou **Dátum vystavenia protokolu:** 21.05.2025

Výsledky skúšok:

Parameter	Jednotka	Vyhláška MZ SR č. 91/2023 Z.z.	ECV. 2025/339 Ozn. zdr. Volica-vrt	Metodický predpis	Metóda	Neistota (k=2)	Typ skúšky
Hliník	mg/l	0,20	<0,030	STN ISO 10566 (PP 52)	S	-	N
Chloridy	mg/l	250	5,3	STN ISO 9297 (PP 05)	OA	10%	A
Sírany	mg/l	250	37	STN EN ISO 10304-1	ICH	-	N
Fluoridy	mg/l	1,5	0,12	STN EN ISO 10304-1	ICH	-	N
Sodík	mg/l	200	6,70	ISO STN 9964-1	FAAS	-	N
Arzén	µg/l	10	<3,0	STN EN ISO15 586 (PP35)	ETA-AAS	-	A
Kadmium	µg/l	5,0	<0,50	STN EN ISO15 586 (PP35)	ETA-AAS	-	A
Chróom	µg/l	50	<5,0	STN EN ISO15 586 (PP35)	ETA-AAS	-	A
Meď	mg/l	2,0	<0,20	STN ISO 82 88 (PP34)	F-AAS	-	A
Nikel	µg/l	20	2,0	STN EN ISO15 586 (PP35)	ETA-AAS	20%	A
Olovo	µg/l	10	<1,0	STN EN ISO15 586 (PP35)	ETA-AAS	-	A
Selén	µg/l	20	<3,0	STN EN ISO15 586 (PP35)	ETA-AAS	-	N
Antimón	µg/l	10	<2,0	STN EN ISO15 586	ETA-AAS	-	N
Ortuť	µg/l	1,0	<0,10	Istran AL č.51 (PP 91)	GRCH	-	N
Vápnik	mg/l	>30	120	STN ISO 60 58 (PP03)	OA	10%	A
Horčík	mg/l	10,0 - 125	7,9	STN ISO 60 58 (PP04)	V	-	N
Vápnik a horčík	mmol/l	1,1 - 5,0	3,3	STN ISO 60 59 (PP04)	OA	5%	A
Draslík	mg/l	1 - 10	0,78	ISO STN 9964-2	FAAS	-	N
Bór	mg/l	1,5	0,070	ČSN ISO 93 90 (PP55)	S	-	N
Benzén	µg/l	1,0	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Monochlórbenzén	µg/l	10,0	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
1,2-dichlórbenzén	µg/l	-	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
1,3-dichlórbenzén	µg/l	-	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
1,4-dichlórbenzén	µg/l	-	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A
Dichlórbenzény spolu	µg/l	0,30	<0,25	STN EN ISO 10301 (PP19)	GC/MS	-	A



Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
Komenského 50, 042 48 Košice
Call centrum: 055/795 27 77
E-mail: zakaznik@vodarne.eu
www.vodarne.eu

Bankové spojenie:

ČSOB, a.s. IBAN: SK95 7500 0000 0000 2552 6893 SWIFT: CEKOSKBX
VÚB, a.s. IBAN: SK92 0200 0000 0029 7651 8951 SWIFT: SUBASKBX
UniCredit Bank Slovakia a.s. IBAN: SK36 1111 0000 0066 2641 7016 SWIFT: UNCRSKBX

Zapísaná v Obchodnom registri Mestského súdu Košice, oddiel Sa, vložka č.: 1243/V • IČO: 36 570 460 • DIČ: 202 006 3518 • IČ DPH: SK202 006 3518

Počet strán protokolu o skúške vzorky: 1 / 2 / 1441



Reg. No. 216/S-182

Protokol obsahuje výsledky skúšok s označením N - neakreditovaná skúška, NL - neakreditovaná skúška iného lab. VVS, a.s., A - akreditovaná skúška, AL - akreditovaná skúška iného lab. VVS, a.s. a výsledky skúšok vykonaných v subdodávke s označením SA - subdodávka akreditovaná, SN - subdodávka neakreditovaná v Tabuľke výsledkov skúšok.

Protokol o skúške vzorky č. 1441/2025

Názov a adresa laboratória: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
Komenského 50, 04248 Košice
Pracovisko: Špecializované laboratórium vôd, Vodárenská 18, Košice
Meno a adresa zákazníka: GEOLAB, s.r.o.
Popradská 90, 040 11 Košice

Predmet skúšky: pitná voda

Dátum odberu/prevzatia vzorky/vykonania skúšky : 24.04.2025 11:05 / 25.04.2025 / 25.04.2025 - 28.04.2025

Odborné miesto: OÚ Volica, vrt

Typ vzorky: bodová
Odobral: Geolab, s.r.o., Košice
Číslo zákazky: 5000006077

Plán odberu vz.podľa: objednávka od zákazníka
Postup odberu vz.podľa: pokyny pre zákazníka

Tabuľka výsledkov skúšok

Vyhláška MZ SR č.91/2023 Z.z.

Ukazovateľ	Použitá metóda stanovenia	Limit	Stanovená hodnota	Neistota merania *	Jednotka	Ozn. skúš.
Kyanidy	STN ISO 6703-1	50	<2,0		ug/l	N
Celkový organický uhlík	STN EN 1484	3,00	2,41		mg/l	N
Polycyklické aromatické uhlovodíky	STN 75 7554	0,100	<0,020		ug/l	A
Benzo(a)pyrén	STN 75 7554 (ŠOP-LPV-25)	0,010	<0,002		ug/l	A
Benzo(b)fluorantén	STN 75 7554 (ŠOP-LPV-25)		<0,020		ug/l	A
Benzo(k)fluorantén	STN 75 7554 (ŠOP-LPV-25)		<0,020		ug/l	A
Benzo(g,h,i)perylen	STN 75 7554 (ŠOP-LPV-25)		<0,020		ug/l	A
Indeno(1,2,3-c,d)pyrén	STN 75 7554 (ŠOP-LPV-25)		<0,020		ug/l	A
Fluorantén	STN 75 7554 (ŠOP-LPV-25)		<10,0		ng/l	A
Bromičnany	EPA 300.1	10,0	<3		ug/l	N
Chloritany	STN EN ISO 10304-4	0,25	<0,05		mg/l	N
Chlorečnany	STN EN ISO 10304-4	0,25	<0,03		mg/l	N

< menej ako limit kvantifikácie použitej metódy

* neistota merania predstavuje rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledku skúšky, koeficient rozšírenia $k = 2$ rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania, rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania a zahŕňajú neistotu akreditovaného odberu



Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

Komenského 50, 042 48 Košice

Call centrum: 055/795 27 77

E-mail: zakaznik@vodarne.eu

www.vodarne.eu

Bankové spojenie:

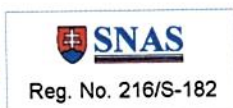
ČSOB, a.s. IBAN: SK95 7500 0000 0000 2552 6893 SWIFT:CEKOSKBX

VÚB, a.s. IBAN: SK92 0200 0000 0029 7651 8951 SWIFT: SUBASKBX

UniCredit Bank Slovakia a.s. IBAN: SK36 1111 0000 0066 2641 7016 SWIFT: UNCRSKBX

Zapísaná v Obchodnom registri Mestského súdu Košice, oddiel Sa, vložka č.:1243/V • IČO: 36 570 460 • DIČ: 202 006 3518 • IČ DPH: SK202 006 3518

Počet strán protokolu o skúške vzorky: 2 / 2 / 1441



Protokol obsahuje výsledky skúšok s označením N - neakreditovaná skúška, NL - neakreditovaná skúška iného lab. VVS, a.s., A - akreditovaná skúška, AL - akreditovaná skúška iného lab. VVS, a.s. a výsledky skúšok vykonaných v subdodávke s označením SA - subdodávka akreditovaná, SN - subdodávka neakreditovaná v Tabuľke výsledkov skúšok.

Upozornenie: Uvedené výsledky sa vzťahujú iba na predmet skúšky a na vzorku, ktorá bola prijatá do skúšobného laboratória. Dovoľené je len kopírovanie celého protokolu. Kopírovanie jeho časti je možné len so súhlasom vedúceho skúšobného laboratória. Použíateľ služieb akreditovaného pracoviska v žiadnom prípade nesmie použiť jeho akreditačnú značku.

Dátum vydania protokolu: 20.04.2015

Schválil: F. ...

vi

koniec protokolu

PROTOKOL O ODBERE VZORKY č. 23/2025

strana 1 z 1

Údaje o odbere :

Úloha číslo: 2025 - 037

Ev. číslo vzorky: 2025/339

Typ odberu: Akreditovaný odber pitnej vody z vrtu v zmysle
Vyhlášky MZ SR č.91/2023 Z.z.

Postup odberu: STN EN ISO 5667-3, STN EN ISO 5667-5, STN EN ISO 5667-1,
STN EN ISO 19458, PP 47, PP 48

Miesto odberu: Volica

Dátum odberu: 24.04.2025

Čas odberu: 11:05 hod.

Plán odberu: Zápisnica o odbere vzorky vody č. 2025/339

Počet vzoriek: 1

Vzorku odobral: GEOLAB, s.r.o. Košice, Mgr. Vasil'ová, Mgr. Vrbiaková Škrabeková
Vzorku prevzal: GEOLAB, s.r.o. Košice, Dubjaková

Dátum prevzatia
vzorky: 24.04.2025 o 16:30 hod.

Dátum vystavenia
protokolu o odbere: 21.05.2025

Protokol o odbere vystavil: Mgr. Vasil'ová Adriana

Protokol o odbere schválil: MVDr. Schreierová Eva, MH

Príloha pri akreditovanom odbere:

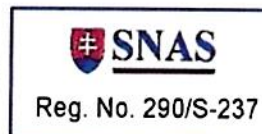
- Kópia Zápisnice o odbere vzorky vody č. 2

- koniec protokolu -

Upozornenie: Tento protokol môže byť reprodukováný len ako celok. Použitie jeho akreditačnú značku.



Zápisnica o odbere vzorky vody



PLÁN ODBERU

Evidenčné číslo: 2025/339

Objednávateľ: NsP Sv. Jakuba, n.o., Bardejov	Obj.č. 16/04/25	Typ odberu: AKREDITOVANÝ - A
Číslo zákazky: 2025-037	Riešiteľ: MVDr. Kutná	Názov/úlohy: Program odberu c 11/2025
Miesto odberu: Volica	Typ vzorky: Podzemná voda	Označenie vzorky: Bardejov
Plánovaný dátum odberu: 24.04.2025		Volica-vrt
Požadovaný druh rozboru: Úplný rozbor pre pitnú vodu v zmysle vyhl. MZ SR č.91/2023 Z.z. – vybrané ukazovatele		

ZDROJ:

Zdroj vody: Vrt / Hg.vrt, lg.vrt, pozorovací vrt, / studňa, prameň - rieka, potok, drén, rybník, vodná nádrž - sieť, vodojem (VDJ), nádrž, zásobník, iný (aký):	Vybudovanie zdroja: Rúry železné - preglejkové - novodur - iné (aké): kameň, betón, drevo, skruže, iné (čo?): novovybudovaný: okolie neupravené - upravené - obsyp (aký):
Hĺbka zdroja od terénu po dno [m]:	Ustálená hladina vody vo vrte [m]:
Výška vodného stĺpca [m]:	Výdatnosť [l/s]:
Vzorka odobratá počas vrtných prác, čerpacej skúšky, iných prác (akých?):	Spôsob odberu: z prelivu, z výtaku / odber nádobou / čerpadlom, odberová tyč, inak (ako?):
Čerpacia skúška - čas čerpania: Odčerpávaný horizont: v [m] od - do:	Odber sa uskutočnil po začatí dní: Zníženie od ustálenej hladiny [m]:

ODBER VZORKY:

Dátum odberu: 24.04.2025	Dátum dodania do laboratória: 24.04.2025
Zákazník bol informovaný o vybratej metóde skúšky a o skúškach vykonaných subdodávateľsky.	
Zákazník bol poučený o postupe pri odbere vzorky zákazník / zákazník priniesol vzorku bez konzultácie.	

ÚDAJE ZISTENÉ PRI ODBERE: neakreditovaná činnosť - N

Teplota vody °C: 9,7	Teplota vzduchu °C: 16,2	Počasie pri odbere: —	Počasie v minulých dňoch: —
Organoleptické hodnotenie vzorky: Vzhľad vody: číra, slabo-silne opalizujúca, slabo-silne zakalená. Iná (aká): Sediment: - hlinový, ílovitý, piesčitý, vločkovitý, železitý. Iný (aký): Farba vody: - intenzita: žiadna, bledá nejasná, svetlá jasná, tmavá. Iná: - odtieň: hnedá, hrdzavohnedá, žltohnedá, žltá, modrastá, zelená. Iná (aká): Pach: - intenzita: bez pachu*, nevýrazný pach, výrazný pach. * prijateľný pre spotrebiteľa, bez abnorm. zmien - druh: zemný, bahenný, hnilobný, po sulfáne, zatuchnutý, fenolový, chlórny, po rybách, po čpavku, po chemikáliách, po naftě, po oleji, neidentifikovaný pach. Iný (aký): Hladina (povrchová voda):		PP 90 Organoleptické hodnotenie vzorky vody v teréne	

MERANIE V TERÉNE: akreditovaná činnosť - A; neakreditovaná činnosť - N; vykonan: NsP Sv. Jakuba, n.o., Bardejov

Reakcia vody pH (A):	Vodivosť (A): [mS/m]: pri teplote °C:	Celk. a zjavná alkalita (A) [mmol/l]	Rozpustený O ₂ (N): [mg/l] % nasýtenia O ₂ (N): pri teplote °C:	Voľný chlór (N): [mg/l]:	Ox. red. potenciál (N): [mV]:
----------------------	--	--------------------------------------	---	--------------------------	-------------------------------

POZNÁMKY K ODBERU:

Vzorka konzervovaná:	PP 26 Konzervovanie vzoriek			
Konzervačné činidlo:	HNO ₃	H ₂ SO ₄	CaCO ₃	Iný:
Stanovenie:	Stopové prvky	Fe	Agr. CO ₂ p. Heyera	

Vo.... Volici.....dňa.....24.04.2025

Vzorku odobral a za správnosť odberu zodpovedá (meno): Mgr. Vasiľová, Mgr. Vrbiaková Škrabeková

Vzorku dodal (meno paličkovým písmom): Mgr. Vasiľová, Mgr. Vrbiaková Škrabeková

Vzorku prijal (meno paličkovým písmom):

Schválil:

Záznamy laboratória:

Zákazník prítomný pri odbere

Subdodávka: Sprievodka vzor

Vhodné podčiarknite, prípadne doplňte!

Obráťte!

Ďalšie údaje: Situačný náčrt - geologický popis hornín, nad. výška v [m]:

Stručné pokyny pre odber vzoriek vôd:

Odbery vzoriek sa musia vykonávať podľa príslušných noriem (STN EN ISO 5667, STN ISO 5667) a aktuálnych predpisov a legislatívy, preto SL prednostne zabezpečuje tieto práce vlastnými kvalifikovanými pracovníkmi. V nevyhnutnom prípade, ak si zákazník zabezpečí odber vzorky vlastnými prostriedkami, SL zodpovedá len za kvalitu vykonaných analýz. V takom prípade sa odporúča len odber na základný fyzikálno-chemický rozbor, bez filtrácie, bez konzervácie vzoriek a odber na mikrobiologický rozbor vody. Dôležitou súčasťou odberu je záznam o podmienkach odberu (presné určenie odberového miesta, času odberu, spôsobu odberu, použitie vzorkovacej techniky a následnej manipulácie so vzorkou (konzervácia, transport, uchovávanie do spracovania) identifikácia vzorkára, označenie vzorkovníc...

Ak si zákazník zabezpečuje odber vlastnými prostriedkami, je poučený o spôsobe odberu vzorky a o druhu vzorkovníc, čo potvrdí podpisom na Zápisnici o odbere vzorky na str.1. Po dohode môže SL zákazníkovi vzorkovnicu na odber vzoriek zapožičať. Mikrobiologické a biologické skúšky sa nevykonávajú, ak sú vzorky v iných vzorkovniciach ako v sterilných vzorkovniciach SL. Väčšinu fyzikálno-chemických parametrov je potrebné analyzovať do 24 hodín. Ak prinesie zákazník vzorky na tieto skúšky neskôr ako 24 hodín po odbere, skúšky sa nevykonávajú.

Z novo navrhovaných sond a studní a tiež zo starších studní, kde sa voda neodoberala pravidelne, treba opakovane odčerpávať vodu až kým sa vrt – studňa dôkladne nevyčistí pritekajúcou vodou. Napr.: v studni je 100 l vody, treba odčerpávať 200-300 l vody (tj. vymeniť objem vody min. 2x). Po vykonaní dezinfekcie studne sa môže pristúpiť k odberu vody za účelom kontroly kvality najskôr 2 týždne po vykonanej dezinfekcii.

Osobitne dôležité je dokonale vyčistiť vody z inžinierskych vrtov. Voda smie obsahovať iba malé, až nepatrné množstvo sedimentu, pred odberom treba vrt vyčistiť viackrát odkaliť.

Z vrtov, studní, kde sa voda pravidelne odčerpáva (vodáreň, čerpacia skúška a pod.) sa odoberá voda priamo do vzorkovníc podľa noriem.

Z prameňov, riek, potokov, nádrží sa odoberá vzorka: z prameňov v mieste výveru, z riek a potokov v mieste rovnomerného prúdenia a v nádržiach z prítoku príp. z požadovanej hĺbky podľa požiadavky a príslušnej normy.

Z prírodných kúpalísk sa odber robí rovnako ako z nádrží.

Z vodovodného kohútika sa voda nechá pred odberom odtekať 10-15 minút (až do ustálenia teploty vytekajúcej vody).

V bazénoch s recirkulačnými systémami sa vzorky odoberajú na vstupe a výstupe z bazéna, ako aj z vody v bazéne (10 cm pod hladinou a minimálne 30 cm od okraja bazéna).

Vzorka sa odoberá priamo do príslušných vzorkovníc. V prípadoch, keď nie je možný odber do vzorkovníc, používajú sa vzorkovače.

Je nepripustné odberať vzorky vôd do iných nádob (napr. vedrá a pod.) a následne prelievať do vzorkovníc!

Pokyny pre zákazníka pri odbere vzorky:

Pre bežné fyzikálno-chemické skúšky je potrebné odčerpávať, resp. odpustiť príslušné množstvo vody, vzorkovnicu touto vodou najskôr 2x vypláchnuť (takisto aj zátka) a potom naplniť, pri plnení treba vodu liať po stenách fľaše, voda nesmie bublať. Voda sa odoberá do 1000 ml sklenenej vzorkovnice so zábrusovou zátkou (napr. stanovenie kationov, aniónov, RL, NL, CHSK...) alebo 1000 ml plastovej vzorkovnice (napr. stanovenie Na, K, SiO₂, F...). Vzorky pre stanovenie kovov sa odoberajú do 250 ml polyetylénovej vzorkovnice. Vzorkovnice sa naplnia úplne a uzatvoria tak, aby sa nad vzorku nedostal vzduch. Vzorky je potrebné hneď po odbere skladovať v tme v chladničke a transportovať v termoizolačných boxoch pri teplote 5°C ± 3°C.

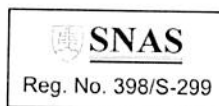
Pri stanovení niektorých ukazovateľov (kovy (napr. Fe, Mn, Al...)) je potrebné vzorky fixovať, spôsob konzervácie je nutné vopred konzultovať so SL.

Na mikrobiologický rozbor SL zapožičia zákazníkovi sterilné sklenené vzorkovnice (s vyznačeným dátumom expirácie). Sterilná vzorkovnica sa otvára tak, aby sa zabránilo kontaminácii zvonku (zátku vzorkovnice sa vyberie aj s alobalom, drží sa smerom dole, nesmie sa položiť), vzorkovnica sa nevyplachuje odoberanou vodou a naplní sa do 4/5 objemu vzorkovnice, hneď sa uzavrie a alobal sa utesní cez zátku, vzorka sa skladuje v tme v chladničke a transportuje v termoizolačných boxoch pri teplote 5°C ± 3°C.

Na ostatné špeciálne organické, anorganické, rádiologické, hydrobiologické skúšky je potrebné odber konzultovať so SL.

Nesprávna manipulácia so vzorkovnicou (prázdnu, plnú) môže zapríčiniť znemožnenie vykonania požadovaných analýz (nesprávne odobratá, neskoro doručená vzorka, alebo pri preprave zničená vzorka). Je dôležité preto venovať odberom vzoriek, ich preprave do laboratória, vyplneniu zápisnice o odbere vzorky vody zvýšenú pozornosť.

Skr. SL- skúšobné laboratórium Hg vrt - hydrogeologický Ig vrt - inžinierskogeologický PP- pracovný postup



NsP Sv. Jakuba, n.o., Bardejov
 Oddelenie laboratórnej medicíny
 Pracovisko laboratórií životného prostredia
 Sv. Jakuba 21
 085 01 Bardejov
 Tel.: 054/4788 580
 Email: annakutna@nsp-bardejov.sk

A – akreditovaná skúška, N – neakreditovaná skúška

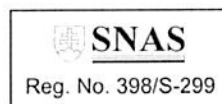
PROTOKOL VZORKY VODY –MIKROBIOLOGICKÉ A BIOLOGICKÉ SKÚŠKY

Vzorka : 693 / 2025

Zákazník: Obec Volica, Obecný úrad 64, 067 01 Volica
 Kontaktná osoba: Ing. Peter Leško
 Tel: 0905 441 710

Laboratórne číslo/centrálne číslo: 53/ 693	Vzorku odobral: M.Tomová,J.Michel'ová (A)
Druh vzorky: surová voda	Druh zásobovania: RVS
Miesto odberu: prameň – Volica	
Dátum odberu: 24.04.2025	Dátum vykonania skúšok: 24.04.2025
Dátum prevzatia do laboratória: 24.04.2025	Dátum ukončenia skúšok: 28.04.2025
Dátum vystavenia protokolu: 28.04.2025	Protokol vyhotovil: Jarmila Michel'ová

Ukazovateľ	Výsledok skúšky	Jednotka	U (%)	Skúšobná metóda	Limitná hodnota	A/N
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	27	ŠPP_3.LAB_A_03	0	A
Koliformné baktérie	0	KTJ/100ml	16	ŠPP_3.LAB_A_02	0	A
Črevné enterokoky	0	KTJ/100ml	24	ŠPP_3.LAB_A_01	0	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	11	KTJ/ ml	19	ŠPP_3.LAB_A_05	200 a bez abnormálnych zmien	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	5	KTJ/ ml	19	ŠPP_3.LAB_A_04	50 a bez abnormálnych zmien	A
Živé organizmy	0	jedince/ml	-	ŠPP_3.LAB_A_06	0	N
Vláknité baktérie /okrem železitých a mangánových baktérií /	0	jedince/ml	-	ŠPP_3.LAB_A_06	0	N
Železité a mangánové baktérie	0	pokryvnosť poľa v %	-	ŠPP_3.LAB_A_06	10	N



NsP Sv. Jakuba, n.o., Bardejov
Oddelenie laboratórnej medicíny
Pracovisko laboratórií životného prostredia
Sv. Jakuba 21
085 01 Bardejov
Tel.: 054/4788 580
Email: annakutna@nsp-bardejov.sk

A – akreditovaná skúška, N – neakreditovaná skúška

PROTOKOL VZORKY VODY –MIKROBIOLOGICKÉ A BIOLOGICKÉ SKÚŠKY

Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	0	jedince/ml	-	ŠPP_3.LAB_A_06	0	N
Mŕtve organizmy	0	jedince/ml	-	ŠPP_3.LAB_A_06	30	N
Abiosestón	5	pokryvnosť poľa v %	-	ŠPP_3.LAB_A_06	10	N
Clostridium perfringens vrátane spór	-	KTJ/ 100 ml	-	ŠPP_3.LAB_A_08	0	-

VYSVETLIVKY:

Limitná hodnota: hodnota limitu ukazovateľa podľa platnej legislatívy.

U – rozšírená neistota merania určená s koeficientom rozšírenia $k=2$ vyjadrená v % z výsledkov skúšok

ND – použitou metódou nezistené

LOD – medza dokázateľnosti

LOQ – medza stanovitelnosti

RVS – rozvodná vodovodná sieť

DRS – domový rozvodný systém

Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli overené/kalibrované v zmysle platných metrologických predpisov.

Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty.

Tento protokol sa môže kopírovať len vcelku, jednotlivé jeho časti len s písomným súhlasom vedúceho skúšobného laboratória.

Vyjadrenie súladu/nesúladu výsledkov skúšok s limitnou hodnotou:

Analyzovaná vzorka vody je v **súlade** s limitmi uvedenými vo Vyhláške č.91/2023 Z.z. MZ SR, ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov.

Za správnosť zodpovedá: MVDr. Anna Kutná
odborný garant laboratória

Schválil: RNDr. Klára Girašková, MPH, MBA
vedúca skúšobného laboratória

*Koniec p