

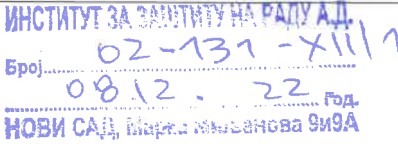
 INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d. NOVI SAD	 ATC 01-073 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	
Laboratorija za ispitivanje, Marka Miljanova 9 i 9A, 21101 Novi Sad		
Kontakt osoba: Goran Knežević, dipl.inž.tehnol.		e-mail: goran.knezevic@institut.co.rs

Naziv dokumenta	IZVEŠTAJ O ANALIZI VODE		
Predmet ispitivanja	POVRŠINSKA VODA		
Poslovno ime i sedište naručioca posla ¹	GRAD NOVI PAZAR - GRADSKA UPRAVA ZA IZVORNE I POVERENE POSLOVE GRADA NOVOG PAZARA Stevana Nemanje 2, 36300 NOVI PAZAR		
Poslovno ime i sedište izvršioca	Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9A		
Akreditacija	Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije broj 01-073 od 31.03.2022. godine Akreditacionog tela Srbije		
Ovlašćenje	Rešenje broj 325-00-250/2021-07 od 26.3.2021. godine, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Beograd za obavljanje fizičko-hemijskih, senzornih i mikrobioloških ispitivanja otpadnih, površinskih i podzemnih voda, kao i uzorkovanja voda (površinske, podzemne i otpadne).		
Broj radnog naloga	04-04-10-22-0155	broj izveštaja (po radnom nalogu)	1
Datum (period) ispitivanja	Datum prijema uzorka/uzoraka u laboratoriju	31.10.2022.	
	Datum završetka analiza	10.11.2022.	
Broj izveštaja i datum			
Napomena <ol style="list-style-type: none"> 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke. 2. Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije. 3. Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka¹). 4. Rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen (kada je uzorak dostavio korisnik). 5. Laboratorija primenjuje pravilo odlučivanja - binarno pravilo jednostavnog prihvatanja, nivo poverenja 95%. 			



I PODACI O UZORKU / UZORCIMA		
R.br.	ID broj	Naziv uzorka
1.	V0715/1	Površinska voda - Reka Deževska (kod Mitrove reke)
2.	V0715/2	Površinska voda - Reka Deževska (kod Petrove crkve)
3.	V0715/3	Površinska voda - Reka Raška (kod vodozahvata)
4.	V0715/4	Površinska voda - Reka Ljudska (kod Saza)
5.	V0715/5	Površinska voda - Reka Raška (kod hotela Vrbak)
6.	V0715/6	Površinska voda - Reka Raška (pre uliva u grad)
7.	V0715/7	Površinska voda - Reka Jošanica (kod Kruševačkog mosta)
8.	V0715/8	Površinska voda - Reka Trnavica (kod Stambol džamije)
9.	V0715/9	Površinska voda - Reka Jošanica (kod ušća u reku Rašku, kod pijace)
10.	V0715/10	Površinska voda - Reka Raška (kod Tušimskog mosta)



II PODACI O UZORKOVANJU			
Plan uzorkovanja		04-04-10-22-0155 /PU od 13.10.2022.	
<input checked="" type="checkbox"/> Uzorkovanje izvršilo osoblje Laboratorije		<input type="checkbox"/> Uzorak dostavio naručilac	
Datum i vreme uzorkovanja		Uzorkovano 31.10.2022. vreme uzorkovanja 09:00-12:00h. Transport uzoraka u rashladnoj komori u vozilu, temperatura komore +4°C. Temperatura vazduha +21.0°C. Uzorkivač Vlade Grahovac.	
Lokacija uzorkovanja		Uzorkovane su površinske vode sa teritorije Grada Novi Pazar	
Metoda uzorkovanja			
<ul style="list-style-type: none">- SRPS EN ISO 5667-1:2008 (osim tačaka 8 i 9), SRPS EN ISO 5667-3:2018;- SRPS ISO 5667-4:2019 Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 4: Smernice za uzimanje uzoraka voda iz prirodnih i veštačkih jezera;- SRPS EN ISO 5667-6:2017 Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 6: Smernice za uzimanje uzoraka voda iz reka i potoka;- SRPS ISO 5667-11:2019 Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka - Deo 11: Smernice za uzimanje uzoraka podzemnih voda;- SRPS EN ISO 19458: 2009 Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka za mikrobiološke analize;			
Informacije o karakteristikama uzoraka i GPS koordinate za svaki uzorak			
R.br.	ID broj	Opis uzorka	GPS Koordinate
1.	V0715/1	bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°10'47.5"N 20°30'01.3"E
2.	V0715/2	slabo žute boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°09'44.7"N 20°31'41.3"E
3.	V0715/3	bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°07'49.0"N 20°24'40.1"E
4.	V0715/4	bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°08'23.0"N 20°26'52.6"E
5.	V0715/5	slabo žute boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°08'24.0"N 20°31'04.0"E
6.	V0715/6	bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°08'16.6"N 20°27'59.2 "E
7.	V0715/7	bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°06'31.9"N 20°29'05.7"E
8.	V0715/8	slabo braon boje, primetnog mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°07'45.6"N 20°31'09.7"E
9.	V0715/9	slabo braon boje, primetnog mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°08'25.0"N 20°31'18.0"E
10.	V0715/10	slabo žute boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija	43°11'59.8"N 20°32'38.9"E



III REZULTATI MERENJA

Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

Ispitivani parametar sa mernom jedinicom	Izmerena vrednost		Referentna vrednost*	Metoda ispitivanja
	V0715/1	V0715/2		
pH vrednost	8.28	8.32	6.5-8.5	SRPS ISO 10523:2016
Suspendovane materije [mg/l]	< 1.0	4.0	25	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Rastvoreni kiseonik [mg/l]	9.74	8.86	min. 7.0	SRPS EN 5814:2014
Zasićenost kiseonikom [%]	95.4	90.8	70-90	SRPS EN 5814:2014
BPK ₅ [mg/l]	1.0	1.10	4.0	SRPS EN ISO 1899-2:2009
HPK [mg/l]	5.3	5.9	15	Q5-04-450
Permanaganatni indeks [mgO ₂ /l]	1.68	2.24	10	Q5-04-464
TOC [mg/l]	2.21	2.68	5.0	SRPS ISO 8245:2007
Ukupan azot [mg/l]	< 0.5	0.99	2	SRPS EN 12260:2008
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.242	0.571	3.0	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	0.023	0.03	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Amonijum jon (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	0.179	0.30	SRPS EN ISO 14911:2009
Ukupan fosfor [mg P/l]	0.03	0.06	0.10	Priručnik ¹⁾ metoda P-V-16/A
Ortofosfati [mg PO ₄ ³⁻ /l]	< 0.2	< 0.2	0.05	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	4.31	6.72	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Sulfati [mg/l]	23.08	25.30	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	206	238	1000	Priručnik ²⁾ metoda 2540B
Elektroprovodljivost [μS/cm]	354	429	1000	SRPS EN 27888:2009
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	< 0.01	0.010	SRPS EN ISO 11885:2011
Bor (B) [mg/l]	0.060	0.156	1	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	< 0.02	0.112	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	< 0.03	2	SRPS EN ISO 11885:2011
Hrom ukupni (Cr) [mg/l]	< 0.006	< 0.006	0.05	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.110	0.162	0.5	SRPS EN ISO 11885:2011
Mangan (Mn) [mg/l]	0.006	0.09	0.1	SRPS EN ISO 11885:2011
Fenolni index [mg/l]	< 0.001	< 0.001	0.001	SRPS ISO 6439:1997
Mineralna ulja (TPH) [mg/l]	< 0.01	< 0.01	**	Q5-04-419
Detergenti (anjonski) [mg/l]	< 0.05	< 0.05	0.2	Q5-04-454
AOX [mg/l]	< 0.05	< 0.05	< 0.05	Q5-04-453
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	168	205	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama.

Uredba o kategorizaciji vodotoka Uredba je objavljena u "Službenom glasniku SRS", br. 5/68 od 3.2.1968. godine. Vidi: čl. 280. Zakona - SRS, 33/75-689.

Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda. Pravilnik je objavljen u "Službenom glasniku RS", br. 96/2010 od 18.12.2010. godine.

Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011): Tip 4 - mali i srednji vodotoci, nadmorska visina preko 500 m, dominacija krupne podloge (RSK_2, LJUD, DEZ, JOSRSK, TRNOV).

**Naftni derivati ne formiraju vidljivi film na površini vode i ne stvaraju prevlake na obalama reke.



Ispitivani parametar sa mernom jedinicom	Izmerena vrednost		Referentna vrednost*	Metoda ispitivanja
	V0715/3	V0715/4		
pH vrednost	8.48	7.88	6.5-8.5	SRPS ISO 10523:2016
Suspendovane materije [mg/l]	3.60	2.0	25	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Rastvoreni kiseonik [mg/l]	10.23	9.60	min. 7.0	SRPS EN 5814:2014
Zasićenost kiseonikom [%]	95.8	90.5	70-90	SRPS EN 5814:2014
BPK ₅ [mg/l]	< 0.5	0.88	4.0	SRPS EN ISO 1899-2:2009
HPK [mg/l]	< 4.0	5.0	15	Q5-04-450
Permanganatni indeks [mgO ₂ /l]	0.56	2.4	10	Q5-04-464
TOC [mg/l]	1.23	2.71	5.0	SRPS ISO 8245:2007
Ukupan azot [mg/l]	0.99	0.83	2	SRPS EN 12260:2008
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	1.23	0.531	3.0	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	< 0.003	0.03	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Amonijum jon (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	0.403	0.30	SRPS EN ISO 14911:2009
Ukupan fosfor [mg P/l]	< 0.01	0.03	0.10	Priručnik ¹⁾ metoda P-V-16/A
Ortofosfati [mg PO ₄ ³⁻ /l]	< 0.2	< 0.2	0.05	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	2.06	10.57	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Sulfati [mg/l]	5.11	17.53	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	210	256	1000	Priručnik ²⁾ metoda 2540B
Elektroprovodljivost [µS/cm]	436	506	1000	SRPS EN 27888:2009
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	< 0.01	0.010	SRPS EN ISO 11885:2011
Bor (B) [mg/l]	0.316	0.054	1	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	< 0.02	0.112	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	< 0.03	2	SRPS EN ISO 11885:2011
Hrom ukupni (Cr) [mg/l]	< 0.006	< 0.006	0.05	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.080	0.041	0.5	SRPS EN ISO 11885:2011
Mangan (Mn) [mg/l]	0.006	0.010	0.1	SRPS EN ISO 11885:2011
Fenolni index [mg/l]	< 0.001	< 0.001	0.001	SRPS ISO 6439:1997
Mineralna ulja (TPH) [mg/l]	< 0.01	< 0.01	**	Q5-04-419
Detergenti (anjonski) [mg/l]	< 0.05	< 0.05	0.2	Q5-04-454
AOX [mg/l]	< 0.05	< 0.05	< 0.05	Q5-04-453
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	191	219	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C

*Uredba o граниčnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama.

Uredba o kategorizaciji vodotoka Uredba je objavljena u "Službenom glasniku SRS", br. 5/68 od 3.2.1968. godine. Vidi: čl. 280. Zakona - SRS, 33/75-689.

Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda. Pravilnik je objavljen u "Službenom glasniku RS", br. 96/2010 od 18.12.2010. godine.

Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011): Tip 4 - mali i srednji vodotoci, nadmorska visina preko 500 m, dominacija krupne podloge (RSK_2, LJUD, DEZ, JOSRSK, TRNOV).

**Naftni derivati ne formiraju vidljivi film na površini vode i ne stvaraju prevlake na obalama reke.



Ispitivani parametar sa mernom jedinicom	Izmerena vrednost		Referentna vrednost*	Metoda ispitivanja
	V0715/5	V0715/6		
pH vrednost	8.30	8.16	6.5-8.5	SRPS ISO 10523:2016
Suspendovane materije [mg/l]	16.40	2.40	25	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Rastvoreni kiseonik [mg/l]	10.18	9.89	min. 7.0	SRPS EN 5814:2014
Zasićenost kiseonikom [%]	94.8	95.2	70-90	SRPS EN 5814:2014
BPK ₅ [mg/l]	0.85	0.90	4.0	SRPS EN ISO 1899-2:2009
HPK [mg/l]	4.9	5.4	15	Q5-04-450
Permanganatni indeks [mgO ₂ /l]	2.64	1.52	10	Q5-04-464
TOC [mg/l]	2.28	1.50	5.0	SRPS ISO 8245:2007
Ukupan azot [mg/l]	2.50	1.19	2	SRPS EN 12260:2008
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	1.14	1.07	3.0	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	0.025	0.009	0.03	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Amonijum jon (NH ₄ -N) [mg/l]	1.49	< 0.078	0.30	SRPS EN ISO 14911:2009
Ukupan fosfor [mg P/l]	0.13	0.03	0.10	Priručnik ¹⁾ metoda P-V-16/A
Ortofosfati [mg PO ₄ ³⁻ /l]	< 0.2	< 0.2	0.05	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	5.17	3.88	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Sulfati [mg/l]	9.10	7.84	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	248	250	1000	Priručnik ²⁾ metoda 2540B
Elektroprovodljivost [µS/cm]	469	440	1000	SRPS EN 27888:2009
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	< 0.01	0.010	SRPS EN ISO 11885:2011
Bor (B) [mg/l]	0.262	0.056	1	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	0.034	< 0.02	0.112	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	0.040	< 0.03	2	SRPS EN ISO 11885:2011
Hrom ukupni (Cr) [mg/l]	< 0.006	< 0.006	0.05	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.172	0.354	0.5	SRPS EN ISO 11885:2011
Mangan (Mn) [mg/l]	0.015	0.009	0.1	SRPS EN ISO 11885:2011
Fenolni index [mg/l]	< 0.001	< 0.001	0.001	SRPS ISO 6439:1997
Mineralna ulja (TPH) [mg/l]	< 0.01	< 0.01	**	Q5-04-419
Detergenti (anjonski) [mg/l]	< 0.05	< 0.05	0.2	Q5-04-454
AOX [mg/l]	< 0.05	< 0.05	< 0.05	Q5-04-453
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	221	216	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama.

Uredba o kategorizaciji vodotoka Uredba je objavljena u "Službenom glasniku SRS", br. 5/68 od 3.2.1968. godine. Vidi: čl. 280. Zakona - SRS, 33/75-689.

Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda. Pravilnik je objavljen u "Službenom glasniku RS", br. 96/2010 od 18.12.2010. godine.

Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011): Tip 4 - mali i srednji vodotoci, nadmorska visina preko 500 m, dominacija krupne podloge (RSK_2, LJUD, DEZ, JOSRSK, TRNOV).

**Naftni derivati ne formiraju vidljivi film na površini vode i ne stvaraju prevlake na obalama reke.



Ispitivani parametar sa mernom jedinicom	Izmerena vrednost		Referentna vrednost*	Metoda ispitivanja
	V0715/7	V0715/8		
pH vrednost	8.50	8.03	6.5-8.5	SRPS ISO 10523:2016
Suspendovane materije [mg/l]	< 1.0	81.2	25	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Rastvoreni kiseonik [mg/l]	9.20	5.42	min. 7.0	SRPS EN 5814:2014
Zasićenost kiseonikom [%]	90.6	59.6	70-90	SRPS EN 5814:2014
BPK ₅ [mg/l]	1.10	40.0	4.0	SRPS EN ISO 1899-2:2009
HPK [mg/l]	5.9	94.0	15	Q5-04-450
Permanganatni indeks [mgO ₂ /l]	1.04	16.8	10	Q5-04-464
TOC [mg/l]	1.46	18.8	5.0	SRPS ISO 8245:2007
Ukupan azot [mg/l]	< 0.5	17.39	2	SRPS EN 12260:2008
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	< 0.113	< 0.113	3.0	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	< 0.003	0.03	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Amonijum jon (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	11.76	0.30	SRPS EN ISO 14911:2009
Ukupan fosfor [mg P/l]	0.03	1.36	0.10	Priručnik ¹⁾ metoda P-V-16/A
Ortofosfati [mg PO ₄ ³⁻ /l]	< 0.2	1.36	0.05	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	18.06	33.98	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Sulfati [mg/l]	33.40	45.22	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	306	594	1000	Priručnik ²⁾ metoda 2540B
Elektroprovodljivost [µS/cm]	533	994	1000	SRPS EN 27888:2009
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	< 0.01	0.010	SRPS EN ISO 11885:2011
Bor (B) [mg/l]	0.110	0.051	1	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	< 0.02	0.112	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	0.051	2	SRPS EN ISO 11885:2011
Hrom ukupni (Cr) [mg/l]	< 0.006	< 0.006	0.05	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.104	0.733	0.5	SRPS EN ISO 11885:2011
Mangan (Mn) [mg/l]	0.006	0.220	0.1	SRPS EN ISO 11885:2011
Fenolni index [mg/l]	< 0.001	< 0.001	0.001	SRPS ISO 6439:1997
Mineralna ulja (TPH) [mg/l]	< 0.01	0.333	**	Q5-04-419
Detergenti (anjonski) [mg/l]	< 0.05	< 0.05	0.2	Q5-04-454
AOX [mg/l]	< 0.05	< 0.05	< 0.05	Q5-04-453
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	257	334	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama.

Uredba o kategorizaciji vodotoka Uredba je objavljena u "Službenom glasniku SRS", br. 5/68 od 3.2.1968. godine. Vidi: čl. 280. Zakona - SRS, 33/75-689.

Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda. Pravilnik je objavljen u "Službenom glasniku RS", br. 96/2010 od 18.12.2010. godine.

Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011): Tip 4 - mali i srednji vodotoci, nadmorska visina preko 500 m, dominacija krupne podloge (RSK_2, LJUD, DEZ, JOSRSK, TRNOV).

**Naftni derivati ne formiraju vidljivi film na površini vode i ne stvaraju prevlake na obalama reke.



Ispitivani parametar sa mernom jedinicom	Izmerena vrednost		Referentna vrednost*	Metoda ispitivanja
	V0715/9	V0715/10		
pH vrednost	7.78	7.91	6.5-8.5	SRPS ISO 10523:2016
Suspendovane materije [mg/l]	84.0	8.80	25	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Rastvoreni kiseonik [mg/l]	5.45	6.59	min. 7.0	SRPS EN 5814:2014
Zasićenost kiseonikom [%]	61.7	67.9	70-90	SRPS EN 5814:2014
BPK ₅ [mg/l]	32.0	1.20	4.0	SRPS EN ISO 1899-2:2009
HPK [mg/l]	89.0	6.30	15	Q5-04-450
Permanganatni indeks [mgO ₂ /l]	20.8	4.32	10	Q5-04-464
TOC [mg/l]	16.33	3.51	5.0	SRPS ISO 8245:2007
Ukupan azot [mg/l]	13.64	5.15	2	SRPS EN 12260:2008
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	< 0.113	0.872	3.0	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	0.196	0.03	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Amonijum jon (NH ₄ -N) [mg/l]	10.15	3.52	0.30	SRPS EN ISO 14911:2009
Ukupan fosfor [mg P/l]	1.10	0.41	0.10	Priručnik ¹⁾ metoda P-V-16/A
Ortofosfati [mg PO ₄ ³⁻ /l]	< 0.2	< 0.2	0.05	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	31.55	11.20	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Sulfati [mg/l]	30.24	14.62	100	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	482	306	1000	Priručnik ²⁾ metoda 2540B
Elektroprovodljivost [μS/cm]	752	537	1000	SRPS EN 27888:2009
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	<0.01	0.010	SRPS EN ISO 11885:2011
Bor (B) [mg/l]	0.020	0.069	1	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	< 0.02	0.112	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	0.040	< 0.03	2	SRPS EN ISO 11885:2011
Hrom ukupni (Cr) [mg/l]	< 0.006	< 0.006	0.05	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.289	0.324	0.5	SRPS EN ISO 11885:2011
Mangan (Mn) [mg/l]	0.061	0.040	0.1	SRPS EN ISO 11885:2011
Fenolni index [mg/l]	< 0.001	< 0.001	0.001	SRPS ISO 6439:1997
Mineralna ulja (TPH) [mg/l]	0.428	< 0.01	**	Q5-04-419
Detergenti (anjonski) [mg/l]	< 0.05	< 0.05	0.2	Q5-04-454
AOX [mg/l]	< 0.05	< 0.05	< 0.05	Q5-04-453
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	273	242	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama.

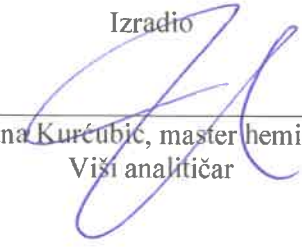
Uredba o kategorizaciji vodotoka Uredba je objavljena u "Službenom glasniku SRS", br. 5/68 od 3.2.1968. godine. Vidi: čl. 280. Zakona - SRS, 33/75-689.

Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda. Pravilnik je objavljen u "Službenom glasniku RS", br. 96/2010 od 18.12.2010. godine.

Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011): Tip 4 - mali i srednji vodotoci, nadmorska visina preko 500 m, dominacija krupne podloge (RSK_2, LJUD, DEZ, JOSRSK, TRNOV).

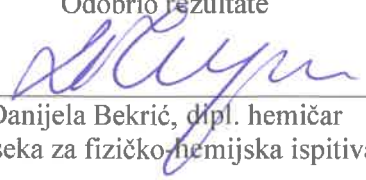
**Naftni derivati ne formiraju vidljivi film na površini vode i ne stvaraju prevlake na obalama reke.

Izradio



Ivana Kurčić, master hemičar
Viši analitičar

Odobrio rezultate



Danijela Bekrić, dipl. hemičar
Šef odseka za fizičko-hemijska ispitivanja

**Rezultati mikrobioloških ispitivanja**

Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/1		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$6,1 \times 10^4$	$1 \times 10^5 - 1 \times 10^6$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	$1,7 \times 10^4$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$3,1 \times 10^3$	$4 \times 10^3 - 4 \times 10^4$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$5,8 \times 10^3$	$1 \times 10^5 - 7,5 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).

Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/2		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$1,1 \times 10^5$	$1 \times 10^5 - 1 \times 10^6$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	$4,6 \times 10^4$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$1,4 \times 10^4$	$4 \times 10^3 - 4 \times 10^4$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$6,8 \times 10^4$	$1 \times 10^5 - 7,5 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).



Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/3		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$6,3 \times 10^3$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	$9,8 \times 10^2$	$1 \times 10^3 - 1 \times 10^4$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$7,2 \times 10^2$	$4 \times 10^2 - 4 \times 10^3$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$5,1 \times 10^3$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).

Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/4		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$3,8 \times 10^4$	$1 \times 10^5 - 1 \times 10^6$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	$6,1 \times 10^4$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$9,5 \times 10^3$	$4 \times 10^3 - 4 \times 10^4$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$5,1 \times 10^3$	$1 \times 10^5 - 7,5 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).



Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/5		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$8,5 \times 10^4$	$> 1 \times 10^6$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	2×10^4	$> 1 \times 10^5$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$4,6 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$2,2 \times 10^5$	$> 7,5 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).

Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/6		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$1,3 \times 10^5$	$1 \times 10^5 - 1 \times 10^6$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	$1,2 \times 10^4$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$7,6 \times 10^3$	$4 \times 10^3 - 4 \times 10^4$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$6,9 \times 10^4$	$1 \times 10^5 - 7,5 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).



Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/7		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$3,3 \times 10^3$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	$1,1 \times 10^3$	$1 \times 10^3 - 1 \times 10^4$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$1,7 \times 10^3$	$4 \times 10^2 - 4 \times 10^3$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$3,7 \times 10^4$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).

Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/8		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$7,3 \times 10^6$	$> 1 \times 10^6$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	$2,9 \times 10^6$	$> 1 \times 10^5$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$5,7 \times 10^5$	$> 4 \times 10^4$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$1,1 \times 10^4$	$> 7,5 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).



Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/9		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$3,4 \times 10^6$	$> 1 \times 10^6$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	2×10^6	$> 1 \times 10^5$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$4,3 \times 10^5$	$> 4 \times 10^4$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$1,5 \times 10^7$	$> 7,5 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).

Ispitivani parametar sa mernom jedinicom		Izmerena vrednost	Referentna vrednost	Metoda ispitivanja
		V0715/10		
Prebrojavanje <i>Escherichia coli</i> i koliformnih bakterija - Deo 2: (MPN) (cfu/100 ml)	Koliformne bakterije	$4,2 \times 10^4$	$1 \times 10^5 - 1 \times 10^6$	SRPS EN ISO 9308-2:2015
	<i>E. coli</i>	$2,3 \times 10^4$	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^5$	
Otkrivanje i određivanje broja crevnih enterokoka u površinskim i otpadnim vodama - Deo 1 (MPN) (cfu/100 ml)		$2,8 \times 10^4$	$4 \times 10^3 - 4 \times 10^4$	SRPS EN ISO 7899-1:2009
Ukupan broj kulturabilnih mikroorganizama (cfu/ ml) temperatura i vreme inkubacije (22 ± 2) °C tokom (68 ± 4) h		$2,4 \times 10^5$	$1 \times 10^5 - 7,5 \times 10^5$	SRPS EN ISO 6222:2010

Izvor referentne vrednosti:

-Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012).

Izradio

Biljana Bešlin, dipl. biolog.
Viši analitičar

Odobrio rezultate

Nkolina Žegarac, dipl. biolog
spec. mikrobiologije hrane
Šef odseka za mikrobiološka ispitivanja



IV ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja može se konstatovati da:


- Za uzorak V0715/1 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za II klasu.
- Za uzorak V0715/2 ispitivani parametar **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za II klasu.
- Za uzorak V0715/3 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za II klasu, Tip 4.
- Za uzorak V0715/4 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za II klasu.
- Za uzorak V0715/5 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za III klasu, Tip 4.
- Za uzorak V0715/6 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za II klasu..
- Za uzorak V0715/7 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za II klasu, Tip 4.
- Za uzorak V0715/8 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za V klasu, Tip 4.
- Za uzorak V0715/9 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za V klasu, Tip 4.
- Za uzorak V0715/10 ispitivani parametri **zadovoljavaju** vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS", br. 50/2012). Tabele 1 i 3 - Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama, za V klasu.



Na osnovu rezultata mikrobioloških ispitivanja može se konstatovati da:

- Za uzorke V0715/3 i V0715/7 ispitivani mikrobiološki parametri zadovoljavaju III KLASU, prema vrednostima predviđenim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012). Prema klasifikaciji datoj u Pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode - Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011) - klasa III odgovara UMERENOM EKOLOŠKOM STATUSU.
- Za uzorke V0715/1, V0715/2, V0715/4, V0715/6, V0715/10 ispitivani mikrobiološki parametri zadovoljavaju IV KLASU, prema vrednostima predviđenim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012). Prema klasifikaciji datoj u Pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode - Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011) - klasa IV odgovara SLABOM EKOLOŠKOM STATUSU.
- Za uzorke V0715/5, V0715/8 i V0715/9 ispitivani mikrobiološki parametri zadovoljavaju V KLASU, prema vrednostima predviđenim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012). Prema klasifikaciji datoj u Pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode - Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011) - klasa V odgovara LOŠEM EKOLOŠKOM STATUSU.

05.12.2022. godine

Odobrio izveštaj

Goran Knežević, dipl. ing. teh.
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka
ispitivanja

V PRILOZI

Nema priloga u ovom izveštaju.