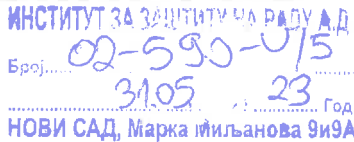


 INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d. NOVI SAD		 ATC 01-073 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	
Laboratorija za ispitivanje, Marka Miljanova 9 i 9A, 21101 Novi Sad			
Kontakt osoba: Goran Knežević, dipl.inž.tehnol.		e-mail: goran.knezevic@institut.co.rs	

Naziv dokumenta	IZVEŠTAJ O ANALIZI VODE		
Predmet ispitivanja	PODZEMNA VODA		
Poslovno ime i sedište naručioca posla ¹	EPS AD BEOGRAD, OGRANAK TE-KO KOSTOLAC Balkanska 13, 11000 BEOGRAD Nikol Tesle 5-7, 12208 KOSTOLAC		
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 20.04.2023. 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	04-04-05-23-0132	broj izveštaja (po radnom nalogu)	5
Datum (period) ispitivanja	Datum prijema uzorka/uzoraka u laboratoriju	10.05.2023. i 11.05.2023.	
	Datum završetka analiza	21.05.2023.	
Broj izveštaja i datum			
<i>Napomena</i> - Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke. - Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije. - Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka¹). - Rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen (kada je uzorak dostavio korisnik). - Laboratorija primenjuje pravilo odlučivanja - binarno pravilo jednostavnog prihvatanja, nivo poverenja 95%.			



I PODACI O UZORKU / UZORCIMA			
R.br.	ID broj	Naziv uzorka	
1.	V0274/30	Podzemna voda - Pijezometar P-1 - TE Kostolac B (D-5)	
2.	V0274/31	Podzemna voda - Pijezometar P-2 - Naselje KANAL Kostolac (NK-6)	
3.	V0274/32	Podzemna voda - Pijezometar P-3 - Naselje Majdan Stari Kostolac (PSK-55)	
4.	V0274/33	Podzemna voda - Pijezometar P-4 - Deponija pepela SKO, kaseta C (C2-4)	
5.	V0274/34	Podzemna voda - Pijezometar P-5 - Deponija pepela SKO, kaseta C (C5-4)	
6.	V0274/35	Podzemna voda - Pijezometar P-6 - Deponija pepela SKO, kaseta B (B4-2)	
7.	V0274/36	Podzemna voda - Pijezometar P-7 - Deponija pepela SKO, kaseta B (B6-1)	
8.	V0274/37	Podzemna voda - Pijezometar P-8 - Okolina deponije SKO, most pepelovod (PM-1/16)	
9.	V0274/38	Podzemna voda - Pijezometar P-9 - TEK O A - okolina naftnih rezervoara (PE A1)	
10.	V0274/39	Podzemna voda - Pijezometar P-10 - TEK O A - okolina pumpe podzemnih rezervoara (PE A2)	
11.	V0274/40	Podzemna voda - Pijezometar P-11 - PK Drmno - okolina benzinske pumpe (P _{BP} -1)	
12.	V0274/41	Podzemna voda - Pijezometar P-12 - Deponija pepela Ćirkovac, selo Klenovnik (P1/6)	
13.	V0274/43	Podzemna voda - Pijezometar P-14 - Deponija pepela Ćirkovac - jug (P3/6)	
II PODACI O UZORKOVANJU			
Plan uzorkovanja		04-04-05-23-0132 /PU od 09.05.2023.	
☒ Uzorkovanje izvršilo osoblje Laboratorije		☐ Uzorak dostavio naručilac	
Datum i vreme uzorkovanja		Uzorkovano 10.05.2023. i 11.05.2023. vreme uzorkovanja 09:00h. Transport uzoraka u ručnom frižideru, temperatura frižidera +4°C. Temperatura vazduha +16 °C, uzorkivači Vlade Grahovac.	
Lokacija uzorkovanja		Uzorkovano na lokaciji ogranka TE-KO Kostolac	
Metoda uzorkovanja			
- SRPS EN ISO 5667-1:2022 (osim tačaka 8, 9 i 11), 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;			
Informacije o karakteristikama uzoraka i GPS koordinate za svaki uzorak			
R.br.	ID broj	Opis uzorka	GPS Koordinate
1.	V0274/30	Slabo žute boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 9.80 m	44°44'42"N 21°10'59"E
2.	V0274/31	Bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 1.50 m	44°44'29"N 21°10'09"E
3.	V0274/32	Slabo žute boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 2.10 m	44°45'15"N 21°10'34"E
4.	V0274/33	Slabo žute boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 6.60 m	44°45'01"N 21°10'45"E
5.	V0274/34	Bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 8.50 m	44°44'52"N 21°11'16"E
6.	V0274/35	Bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 8.20 m	44°43'49"N 21°09'39"E



I PODACI O UZORKU / UZORCIMA			
7.	V0274/36	Bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 9.10 m	44°44'11"N 21°11'04"E
8.	V0274/37	Bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 1.10 m	44°41'38"N 21°11'18"E
9.	V0274/38	Bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 11.00 m	44°41'36"N 21°11'49"E
10.	V0274/39	Bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 10.80 m	44°41'01"N 21°11'48"E
11.	V0274/40	Narandžaste boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 15.10 m	44°43'53"N 21°12'42"E
12.	V0274/41	Bez boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 11.00 m	44°43'15"N 21°10'15"E
13.	V0274/43	Slabo žute boje, bez mirisa i bez vidljivih otpadnih materija. Nivo vode u pijezometru: 3.70 m	44°42'18"N 21°14'39"E

Napomena: V0274/42 -Pijezometar P-13 - Deponija pepela Ćirkovac - sever (P2/6) nije uzorkovan zbog peščane oluje.

**III REZULTATI MERENJA**

Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

V0274/30 Podzemna voda - Pijezometar P-1 - TE Kostolac B (D-5)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/30		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	18.2	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	11.28	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.75	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.202	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	61.38	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	390	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	40.05	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	7.35	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	1.60	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	460	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	527	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	3.2	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	128.3	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	52.68	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.141	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	1.10	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.936	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/31 Podzemna voda - Pijezometar P-2 - Naselje KANAL Kostolac (NK-6)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/31		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	17.1	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	0.31	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.96	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.137	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	22.82	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	625	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	574.1	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	7.20	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	0.96	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	694	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	774	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	< 1	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	< 0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	235.9	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	48.90	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.014	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	1.43	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	0.0008	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.044	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/32 Podzemna voda - Pijezometar P-3 - Naselje Majdan Stari Kostolac (PSK-55)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/32		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	17.0	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	3.58	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.38	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.212	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	31.10	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	1800	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	826.7	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	5.65	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	8.76	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	1822	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	1921	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	6.4	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	< 0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	321.4	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	207.0	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.995	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	8.08	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	1.73	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/33 Podzemna voda - Pijezometar P-4 - Deponija pepela SKO, kaseta C (C2-4)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/33		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	19.1	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	20.9	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	8.17	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.293	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	53.5	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	307	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	252.8	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	8.25	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	1.28	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	348	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	391	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	31.4	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	0.40	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	154.1	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	12.02	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.028	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.968	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/34 Podzemna voda - Pijezometar P-5 - Deponija pepela SKO, kaseta C (C5-4)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/34		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	18.7	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	0.55	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	8.31	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.129	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	85.52	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	297	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	225.4	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	8.39	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	2.24	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	422	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	473	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	4.0	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	< 0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	148.8	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	15.74	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.011	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	0.032	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.193	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/35 Podzemna voda - Pijezometar P-6 - Deponija pepela SKO, kaseta B (B4-2)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/35		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	20.6	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	2.36	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	9.89	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	0.231	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.118	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	43.71	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	324	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	329.7	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	8.14	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	1.92	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	501	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	514	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	< 1	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	< 0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	176.3	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	2.83	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	< 0.004	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	0.037	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.031	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/36 Podzemna voda - Pijezometar P-7 - Deponija pepela SKO, kaseta B (B6-1)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/36		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	26.5	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	9.88	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	0.247	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	< 0.113	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	47.64	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	208	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	201.7	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	8.43	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	0.96	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	285	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	301	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	< 1	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	< 0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	104.7	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	14.27	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.005	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	0.018	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.024	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/37 Podzemna voda - Pijezometar P-8 - Okolina deponije SKO, most pepelovod (PM-1/16)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/37		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	16.8	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.71	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	1.23	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.188	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	32.48	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	517	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	433.1	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	6.52	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	5.44	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	683	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	730	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	< 1	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	< 0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	225.8	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	33.70	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.824	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	0.031	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.030	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/38 Podzemna voda - Pijezometar P-9 - TEKO A - okolina naftnih rezervoara (PE A1)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/38		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	17.2	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	1.52	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.49	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	0.193	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.126	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	26.82	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	330	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	26.14	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	7.67	-	SRPS EN ISO 5814:20014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	2.56	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	300	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	344	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	< 1	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	< 0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	114.4	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	47.2	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.364	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.072	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/39 Podzemna voda - Pijezometar P-10 - TEKOA - okolina pumpe podzemnih rezervoara (PE A2)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/39		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	17.7	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	1.79	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.16	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	4.46	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	30.28	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	700	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	186.1	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	7.90	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	1.92	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	717	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	800.1	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	5.60	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	211.2	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	125.2	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.056	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	0.074	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.107	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/40 Podzemna voda - Pijezometar P-11 - PK Drmno - okolina benzinske pumpe (PBP-1)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/40		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	14.8	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	414	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.39	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	3.81	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	0.034	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	11.47	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	645	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	134.4	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	9.36	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	4.48	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	680	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	1596	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	705	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	1.0	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	150.7	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	104.8	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	2.30	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	0.031	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	0.053	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	0.024	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	0.016	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	18.10	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/41 Podzemna voda - Pijezometar P-12 - Deponija pepela Ćirkovac, selo Klenovnik (P1/6)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/41		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	14.7	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	6.31	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.57	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	12.70	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	10.0	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	468	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	38.92	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	9.59	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	1.28	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	488	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	702	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	23.4	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	138.5	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	75.30	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.009	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	< 0.03	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.215	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu



V0274/43 Podzemna voda - Pijezometar P-14 - Deponija pepela Ćirkovac - jug (P3/6)

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0274/43		
Temperatura vazduha [°C] ⁺	16.0	-	Q5-04-575
Temperatura vode [°C] ⁺	14.7	-	US EPA 170.1:1974
Mutnoća [NTU]	4.50	-	SRPS EN ISO 7027-1:2016
pH vrednost ⁺	7.01	-	SRPS EN ISO 10523:2016
Amonijak (NH ₄ -N) [mg/l]	< 0.078	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Nitrati (NO ₃ -N) [mg/l]	0.326	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Nitriti (NO ₂ -N) [mg/l]	< 0.003	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi [mg/l]	3.32	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Ukupna tvrdoća [mgCaCO ₃ /l]	1200	-	Priručnik ²⁾ metoda 2340 C
Sulfati [mg/l]	448	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fosfati [mg/l]	< 0.2	-	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Rastvoreni kiseonik [mg/l] ⁺	9.02	-	SRPS EN ISO 5814:2014
Potrošnja KMnO ₄ [mg/l]	20.16	-	Q5-04-464
Ukupne rastvorne materije [mg/l]	1148	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 C
Ukupni suvi ostatak [mg/l]	1230	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 B
Suspendovane materije [mg/l]	6.0	-	Priručnik ²⁾ metoda 2540 D
Taložne materije (nakon 2h) [ml/l]	0.1	-	Priručnik ¹⁾ metoda P-IV-8
Ukupni naftni ugljovodonici [mg/l]	< 0.01	0.600	Q5-04-419
Hrom šestovalentni (Cr ⁶⁺) [mg/l]	< 0.1	-	Priručnik ⁸⁾ metoda 114552
Kalcijum (Ca) [mg/l]	310.4	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Magnezijum (Mg) [mg/l]	135.9	-	SRPS EN ISO 14911:2009
Mangan (Mn) [mg/l]	0.031	-	SRPS EN ISO 11885:2011
Olovo (Pb) [mg/l]	< 0.01	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Cink (Zn) [mg/l]	0.053	0.800	SRPS EN ISO 11885:2011
Kadmijum (Cd) [mg/l]	< 0.0004	0.006	SRPS EN ISO 11885:2011
Bakar (Cu) [mg/l]	< 0.02	0.075	SRPS EN ISO 11885:2011
Živa (Hg) [mg/l]	< 0.0003	0.0003	SRPS EN 12846:2013
Arsen (As) [mg/l]	< 0.01	0.060	SRPS EN ISO 11885:2011
Gvožđe (Fe) [mg/l]	0.199	-	SRPS EN ISO 11885:2011

*Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019). Prilog 2 - Remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u vodonosnom sloju.

+ parametri rađeni na terenu

Izradio

Ivana Kurćubić, master hemičar
Viši analitičar

Odobrio rezultate

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



IV ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata ispitivanja može se konstatovati da:

- Za uzorak V0274/30 određivani fizičko-hemijski parametar **cink (Zn) ne zadovoljava** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/31 određivani fizičko-hemijski parametar **cink (Zn) ne zadovoljava** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/32 određivani fizičko-hemijski parametar **cink (Zn) ne zadovoljava** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/33 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/34 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/35 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/36 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/37 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/38 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/39 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/40 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).



- Za uzorak V0274/41 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).
- Za uzorak V0274/43 određivani fizičko-hemijski parametri **zadovoljavaju** referentne vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/2018 i 64/2019).

31.05.2023. godine



Odobrio izveštaj

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



V PRILOZI

- **Prilog 1:** Nazivi, oznake i prikaz lokacije (Slika1.) uzoraka podzemnih voda u TE KOSTOLAC

PODZEMNE VODE – PIJEZOMETRI	oznaka uzorka
TE Kostolac B	P-1
Naselje "KANAL" Kostolac	NK-6
Naselje "Majdan" Stari Kostolac	PSK-55
Deponija pepela SKO, kasete C	C2-4
Deponija pepela SKO, kasete C	C5-4
Deponija pepela SKO, kasete B	B4-2
Deponija pepela SKO, kasete B	B6-1
Okolina deponija sko, most pepelovod	PM -1/16
TEKO A – okolina naftnih rezervoara	PE A1
TEKO A – okolina pumpe podzemnih rezervoara	PE A2
PK Drmno – okolina benzinske pumpe	PBP-1
Deponija pepela Ćirikovac – selo Klenovnik	P 1/6
Deponija pepela Ćirikovac - sever	P 2/6
Deponija pepela Ćirkovac - jug	P3/6



Slika1. Prikaz lokacije podzemnih voda u TE Kostolac

- **Prilog 2: Fotografije mesta uzorkovanja**



Slika 1. V0274/30 Podzemna voda -
Pijezometar P-1 -TE Kostolac B (P-1)



Slika 2. V0274/31 Podzemna voda -
Pijezometar P-2-Naselje KANAL Kostolac
(NK-6)



Slika 3. V0274/32 Podzemna voda -
Pijezometar P-3 -Naselje Majdan Stari
Kostolac (PSK-55)



Slika 4. V0274/33 Podzemna voda -
Pijezometar P-4 - Deponija pepela
SKO, kaseta C (C2-4)



Slika 5. V0274/34 Podzemna voda -
Pijezometar P-5 - Deponija pepela
SKO, kaseta C (C5-4)



Slika 6. V0274/35 Podzemna voda -
Pijezometar P-6 - Deponija pepela SKO,
kaseta B (B4-2)



Slika 7. V0274/36 Podzemna voda -
Pijezometar P-7 - Deponija pepela
SKO, kaseta B (B6-1)



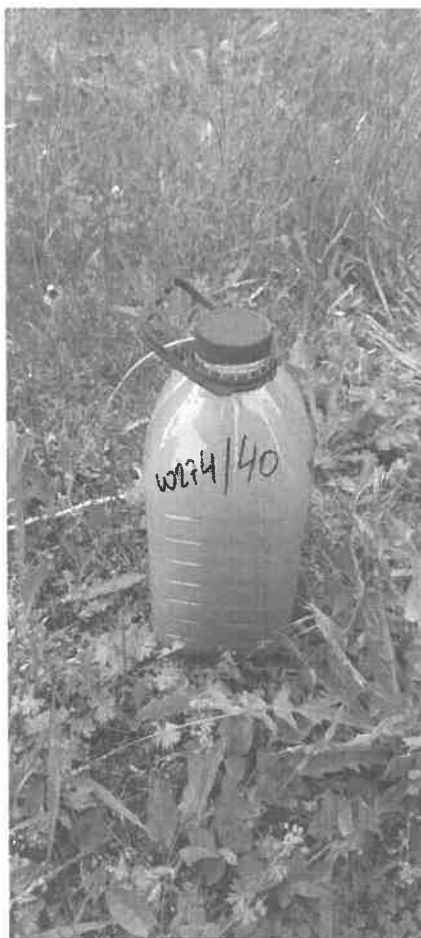
Slika 8. V0274/37 Podzemna voda -
Pijezometar P-8 - Okolina deponije
SKO, most pepelovod (PM-1/16)



Slika 9. V0274/38 Podzemna voda -
Pijezometar P-9 - TEKO A - okolina
naftnih rezervoara (PE A1)



Slika 10. V0274/39 Podzemna voda -
Pijezometar P-10 - TEKO A - okolina
pumpe podzemnih rezervoara (PE A2)



Slika 11. V0274/40 Podzemna voda -
Pijezometar P-11 - PK Drmno - okolina
benzinske pumpe (PBP-1)



Slika 12. V0274/41 Podzemna voda -
Pijezometar P-12 - Deponija pepela
Ćirkovac, selo Klenovnik (P1/6)



Slika 13. V0274/43 Podzemna voda -
Pijezometar P-14 - Deponija pepela
Ćirkovac - jug (P3/6)