

CETI 780.101.10

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 761/01/26/1

DODATAK IZVJEŠTAJU (KOMENTAR)

Zahtijevano ispitivanje	Fizičko-hemijska analiza površinske vode (prema navodima iz dopisa broj UP-IN-09-744/26-558/1 od 21.09.2026.)
Broj izvještaja	761/01/26/1
Datum izdavanja dodatka izvještaju (komentar)	29.09.2026.
PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA	
Naziv podnosioca zahtjeva	Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera
Broj i datum zahtjeva/ugovora	UP-IN-09-744/26-558/1 od 21.09.2026.
Adresa i tel/fax	Eko-efikasna zgrada, Cetinjski put b.b. 81000 Podgorica, Telefon: +382 20 482 301
PODACI O UZORKU	
Vrsta uzorka	Voda iz rijeke Zete (dostavljena Ministrastvu od strane ekoloških aktivista)
Zahtijevano ispitivanje	Parametri u skladu sa zahtjevom korisnika usluge
Broj protokola u CETI	761/01/26
NAPOMENA:	
Na osnovu Zahtjeva Ministarstva ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, broj UP-IN-09-744/26-558/1 od 21.09.2026. godine, predmet: „Zahtjev za analizu dostavljenog uzorka vode i stručno mišljenje o načinu uzorkovanja u slučaju incidentnog zagađenja“, Centru za ekotoksikološka ispitivanja d.o.o. Podgorica (CETI) dostavljen je uzorak vode za koji je navedeno da potiče iz rijeke Zete. Prema navodima iz predmetnog zahtjeva, uzorak je dostavljen Ministarstvu od strane ekoloških aktivista, pri čemu Ministarstvo nije izvršilo uzorkovanje, niti može potvrditi mjesto, vrijeme i način uzimanja predmetnog uzorka. CETI je izvršio laboratorijska ispitivanja dostavljenog uzorka u okviru primijenjenih metoda ispitivanja. Dobijeni rezultati odnose se isključivo na predmetni uzorak, u stanju u kojem je primljen u laboratoriju. S obzirom na to da uzorkovanje nije izvršio CETI, kao i da nisu raspoloživi pouzdani podaci o mjestu, vremenu i načinu uzimanja uzorka, nije moguće potvrditi da predmetni uzorak reprezentativno predstavlja kvalitet vode rijeke Zete na određenoj lokaciji i u određenom vremenskom periodu. Takođe, na osnovu raspoloživih podataka nije moguće potvrditi vjerodostojnost podataka o porijeklu uzorka, vremenu i mjestu njegovog uzimanja, niti uslove pod kojima je uzorak uzet, čuvan i transportovan do laboratorije. Shodno navedenom, rezultati dobijeni laboratorijskim ispitivanjem mogu se tumačiti isključivo kao rezultati ispitivanja dostavljenog uzorka i ne mogu se koristiti kao osnova za donošenje zaključka o kvalitetu vode rijeke Zete u cjelini, niti za pouzdanu ocjenu stanja vode na konkretnoj lokaciji i u konkretnom vremenskom periodu. U Izvještaju o ispitivanju navedene su referentne vrijednosti propisane Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 25/19), kojim se propisuju način i rokovi utvrđivanja statusa površinskih voda i način sprovođenja monitoringa hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda. Rezultati laboratorijskih ispitivanja predmetnog uzorka mogu se upoređivati sa navedenim referentnim vrijednostima. Međutim, samo poređenje izmjerenih vrijednosti sa referentnim vrijednostima ne predstavlja potvrdu usaglašenosti kvaliteta vode rijeke Zete na lokaciji iz koje je uzorak navodno uzet, imajući u vidu prethodno navedena ograničenja u pogledu porijekla uzorka, vremena i mjesta uzorkovanja, načina uzorkovanja, kao i uslova čuvanja i transporta uzorka.	

Imajući u vidu navode iz predmetnog zahtjeva koji se odnose na moguće povremene izlive i incidente koji mogu imati uticaj na kvalitet vode rijeke Zete, za pouzdanu ocjenu kvaliteta vode i utvrđivanje eventualnog uticaja incidentnog zagađenja potrebno je sprovesti ciljano uzorkovanje na terenu, neposredno u periodu pojave incidenta, uz jasno definisanje mjesta i broja uzoraka, vremena uzorkovanja, načina uzimanja, konzerviranja, transporta i prijema uzoraka u laboratoriju a sve u skladu sa zahtjevom standarda MEST EN ISO/IEC 17025:2018.

Kao što je već naprijed navedeno, rezultati laboratorijskih ispitivanja predmetnog uzorka predstavljaju rezultate ispitivanja dostavljenog uzorka i ne mogu se, bez pouzdanih podataka o njegovom uzorkovanju i porijeklu, smatrati reprezentativnim pokazateljem kvaliteta vode rijeke Zete niti osnovom za donošenje zaključka o njenom stanju na konkretnoj lokaciji i u konkretnom vremenskom periodu.

OVLAŠĆENO LICE

Direktor sektora za laboratorijsku dijagnostiku i zaštitu od zračenja

Danijela Bekrić, dipl. hem.



CETI 780.101.10

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR.761/01/26/1

REZULTATI ISPITIVANJA

Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza površinske vode (prema navodima iz dopisa broj UP-IN-09-744/26-558/1 od 21.09.2026.)
Datum izdavanja izvještaja	29.09.2026.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEJEVA I KORISNIKU USLUGE

Naziv podnosioca zahtjeva	Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera
Broj i datum zahtjeva/ugovora	UP-IN-09-744/26-558/1 od 21.09.2026.
Kontakt korisnika usluge	Eko-efikasna zgrada, Cetinjski put b.b. 81000 Podgorica, Telefon: +382 20 482 301

PODACI O UZORKU

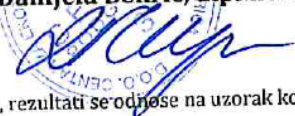
Datum uzorkovanja	Nije poznat. Uzorak je dostavila stranka
Vrsta uzorka	Prema navodima iz dopisa broj UP-IN-09-744/26-558/1 od 21.09.2026. (dopis u prilogu izvještaja) voda je iz rijeke Zete (dostavljena Ministarstvu od strane ekoloških aktivista)
Metod i plan uzorkovanja	-
Uzorkovao	-
Zahtijevano ispitivanje	Fizičko-hemijska analiza površinske vode/ Parametri u skladu sa zahtjevom korisnika usluge
Broj protokola u CETI	761/01/26

PRILOZI

/

**DIREKTOR SEKTORA ZA LABORATORIJSKU
DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA**

Danijela Bekrić, dipl.hem.



Izjava:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izvještaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izvještaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 761/01/26JEDINICA ZA HEMIJSKU ANALITIKU
JEDINICA ZA ANALITIKU HEMIJSKIH ELEMENATA
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Voda iz rijeke Zete (dostavljena Ministarstvu od strane ekoloških aktivista)				
Lokacija uzorkovanja	-				
Koordinate	-				
Broj protokola u CETI	761/01/26				
Parametar ispitivanja i jedinica mjere	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ¹	Referentna vrijednost ³	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
OPŠTI FIZIČKO – HEMIJSKI PARAMETRI					
Ukupni organski ugljenik (TOC) [mg/l]	4520	Do 2 ⁴ / Do 3 ⁵	MEST EN 8245:2020*	NDIR	-
Elektroprovodljivost (20°C) [µS/cm]	3490±338	350 ⁴ /450 ⁵	MEST EN 27888:2009 ^{HA}	Potencimetrija	-
pH (20°C)	5,7±0,2	6,8-8,5 ⁴ /6-8,6 ⁵	MEST EN ISO 10523:2013 ^{HA}	Potencimetrija	-
Amonijak [mg N/l]	77,6±11,1	0,05 ⁴ /0,10 ⁵	LAB-HA-177, Ver 00, 25.03.2020.	UV-VIS	-
Nitrati [mg/l]	496±67	5 ⁴ /10 ⁵	LAB-HA-176, Ver 00, 25.03.2020.	UV-VIS	-
Nitriti mg [N/l]	0,055±0,001	0,002 ⁴ /0,010 ⁵	LAB-HA-175, Ver 00, 25.03.2020.	UV-VIS	-
Ukupni azot [mg/l]	190±19	1,5 ⁴ /3 ⁵	LAB-HA-177, Ver 00, 25.03.2020. LAB-HA-176, Ver 00, 25.03.2020. LAB-HA-175, Ver 00, 25.03.2020.	UV-VIS	-
Ukupni fosfor [mg/l]	132	0,15 ⁴ /0,3 ⁵	SMEW 4500-PB ^{HA} *	UV-VIS	-
Ortofosfati [mg/l]	404±69	0,30 ⁴ /0,50 ⁵	LAB-HA-180, Ver 00, 25.03.2020.	UV-VIS	-
Suspendovane supstance po sušenju (105°C) [mg/l]	3412	10 ⁴ /20 ⁵	SMVP.133 ^{HA} *	Gravimetrija	-
PARAMETRI HEMIJSKOG STATUSA					
Kadmijum i njegova jedinjenja (u zavisnosti od klasa tvrdoće vode) ⁽²⁾ [µg/l]	2,7±0,1	≤ 0,45 (klasa 1) 0,45 (klasa 2) 0,6 (klasa 3) 0,9 (klasa 4) 1,5 (klasa 5) ⁶	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
Olovo i njegova jedinjenja [µg/l]	5,3±0,4	14 ⁶	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
Živa i njena jedinjenja [µg/l]	<0,03 ²	0,07 ⁶	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE*}	ICP-MS	-
Nikal i njegova jedinjenja [µg/l]	5,7±0,4	34 ⁶	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
SPECIFIČNE ZAGAĐUJUĆE SUPSTANCE					
arsen i njegova jedinjenja ^c [µg/l]	2,8±0,1	21 ⁷	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
bakar i njegova jedinjenja ^c [µg/l]	837±50	73+PK ⁷	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
bor i njegova jedinjenja ^c [µg/l]	16±1	1800+PK ⁷	EPA 200.7,1994 ^{HE}	ICP-OES	-
cink i njegova jedinjenja ^c [µg/l]	1061±64	78 ^c +PK 351 ⁴ +PK 520 ⁸ +PK ⁷	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
kobalt i njegova jedinjenja ^c [µg/l]	1,2±0,1	2,8+PK ⁷	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 761/01/26

hrom i njegova jedinjenja (izražen kao ukupni hrom) ^c [µg/l]	17±1	160 ⁷	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
molibden i njegova jedinjenja ^c [µg/l]	28±1	200 ⁷	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
antimon i njegova jedinjenja ^c [µg/l]	4,0±0,3	30+PK ⁷	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
selen ^c [µg/l]	4,0±0,3	72 ⁷	MEST EN ISO 17294-2:2025 ^{HE}	ICP-MS	-
HPK [mg O ₂ /l]	10780±755	nije određen ⁷	LAB-HA-228, Ver 00, 14.11.2025.	Fotometrija	-
Sulfat [mg SO ₄ /l]	198±16	nije određen ⁷	MEST EN ISO 10304-2012 ^{HE}	IC	-

HA – Jedinica za hemijsku analitiku

HE – Jedinica za analitiku hemijskih elemenata

^{*} – van obima akreditacije¹ Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%² granica kvantifikacije (LOQ)³ Pravilnika o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Službeni list Crne Gore“ br. 25/19)⁴ Granična vrijednost za vrlo dobar ekološki status rijeka⁵ Granična vrijednost za dobar ekološki status rijeka⁶ Maksimalno dozvoljena koncentracija – standarda kvaliteta životne sredine za kopnene površinske vode - Tamo gdje MDK-SKŽS-e imaju oznaku „ne primjenjuje se“, smatra se da GP-SKŽS vrijednosti predstavljaju zaštitu od kratkoročnih maksimuma zagađenja u neprekidnim ispuštanjima, budući da su značajno niže od vrijednosti utvrđenih na osnovu akutne toksičnosti⁷ Maksimalno dozvoljena koncentracija – standarda kvaliteta životne sredine za dobar ekološki status⁹ Za kadmijum i njegova jedinjenja (br. 6) vrijednosti SKŽS-e zavise od tvrdoće vode koja je razvrstana u pet klasnih kategorija (klasa 1: < 40 mg CaCO₃/l, klasa 2: 40 do < 50 mg CaCO₃/l, klasa 3: 50 do < 100 mg CaCO₃/l, klasa 4: 100 do < 200 mg CaCO₃/l i klasa 5: ≥ 200 mg CaCO₃/l).¹⁰ Ta supstanca nije prioritarna supstanca, već jedna od drugih zagađujućih supstanci za koje su SKŽS-e identični onima utvrđenim u zakonodavstvu koje se primjenjivalo do 13. januara 2009.¹¹ Za ovu grupu supstanci nije određen indikativni parametar. Indikativni parametri moraju se odrediti analitičkom metodom.¹³ Nema dovoljno raspoloživih informacija za određivanje MDK-SKŽS-e za te supstance.^c Za vrednovanje rezultata monitoringa prema vrijednosti godišnje aritmetičke sredine može se uzeti u obzir prirodne koncentracije, tvrdoća vode, pH ili drugi parametri;^e Važi za vode sa tvrdoćom manjom od 50 mg/L CaCO₃.^f Važi za vode sa tvrdoćom, jednakom ili većom od 50 mg/L CaCO₃ i manjom od 100 mg/L CaCO₃.^g Važi za vode sa tvrdoćom, jednakom ili većom od 100 mg/L CaCO₃.^h Precizne granične vrijednosti utvrđene su s obzirom na opis tipa u metodologijama za određivanje statusa površinskih voda

REZULTATE ODOBRILO

Šef jedinice za hemijsku analitiku

MSc Bojana Zindović, Spec. Sci. hem. tehnol.

Bojana Zindović

Šef jedinice za analitiku hemijskih elemenata

mr Bojana Knežević Vulićević, Spec. Sci. hem.

Bojana Knežević Vulićević

tehnol.

*** KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU ***