JZU DOM ZDRAVLJA - BAR
Odsjek za higijenu i zdravstvenu ekologiju

Jovana Tomaševića br.42;85000 Bar,Tel/fax 030-314-885
e-mail: higijenadzbar@gmail.com

Oznaka	OHZE-V-02
Šifra uzorka	V-2427/21-PG
Str./ukupno str.	1/4

Društvo sa ograničenom odgovornošću Regionalni vodovod Crnogorsko primorje Budva, Crna Gora Broj: 21-4603/1 Datum: 03-10 2021 godine Limited liability company „Regional waterworks for the Montenegrin coast" Budva, Montenegro

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODA ZA PIĆE

br. 2427, od 05.10.2021.

Broj protokola	2427
Veza	Ugovor br. 201-1090 od 11.02.2021.
Vlasnik uzorka	DOO Regionalni vodovod – Crnogorsko primorje, Izvorište Bolje sestre, Podgorica
Naručilac ispitivanja	DOO Regionalni vodovod – Crnogorsko primorje

PODACI O UZORKOVANJU

Naziv uzorka	Sirova voda	Datum	05.10.2021
Mjesto	Izvorište Bolje sestre, jezerska voda, Podgorica	Vrijeme	11:30 h
Transport uzorka	Rashladna transportna kutija	Temperatura transporta	4 °C
Pakovanje	Staklena boca zappremine 1000ml i sterilna staklena boca zapremine 500ml		
Uzorkovanje je izvršeno u skladu sa	Planom uzorkovanja Q4.7.3.00.05	Metodama uzorkovanja	MEST EN ISO 19458:2013 ISO 5667-5:2006*
Uzorkovao	Odsjek za higijenu i zdravstvenu ekologiju DZ Bar-sanit.ing. Jelena Garić-ilićković		

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ODREĐENI NA TERENU

Red.br.	*Ispitivani parametar*	*Jedinica mjere*	*Utvrđena vrijednost*	*Metoda*
1.	Slobodni hlor	mg/l	Sirova voda	P[1)] P-V-18*
2.	Temperatura vode	°C	20,0 °C	P[1)] P-IV-1*
3.	Temperatura vazduha	°C	24,0 °C	P[1)] P-IV-1*

P[1)] Priručnik: Voda za piće, standaardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, SZZZZ, 1990

VRSTA ISPITIVANJA KOJA SE TRAŽE:

- ❑ Periodična C

Datum prijema: 05.10.2021. Ispitivanje završeno: 28 .10.2021.

Odsjeka za higijenu i zdravstvenu ekologiju
dr Marija Mrdak
spec. higijene

Crna Gora JZU Dom zdravlja Bar Odsjek za higijenu i zdravstvenu ekologiju BAR

Obuhvata:
Podaci o uzorkovanju
1. Izvještaj o ispitivanju – fizičko-hemijska analiza
2. Izvještaj o ispitivanja – mikrobiološka analiza
3. Stručno mišljenje

* parametar je van akreditacije

IZJAVA 1: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

IZJAVA 2: Ovaj Izvještaj se ne smije reprodukovati, izuzev u cjelini, bez pismene saglasnosti laboratorije

Odricanje od odgovornosti Laboratorije u slučaju ispitivanja uzoraka uzorkovanih i dostavljenih od strane korisnika:
1.Laboratorija ne preuzima odgovornost za tačnost i potpunost informacija o uzorcima dobijenih od korisnika.
2.Za uzorke dobijene od korisnika, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen u Laboratoriju

Kraj izveštaja o ispitivanju

JZU DOM ZDRAVLJA - BAR
Laboratorija Sanitarne hemije

CRNA GORA, Bar, Jovana Tomaševića br. 42
Tel/fax 030-311-001
e-mail:domzdravljabar@t-com.me

ATCG Li 11.15 MEST EN ISO/IEC 17025:2018

Šifra uzorka:	V-2427/21-PG
Str./ukupno str.:	2/4

Izvještaj o ispitivanju br:2234

Broj protokola	2234		**Naziv uzorka**	Voda za piće	
Nalog broj	2234		**Slobodni hlor**	Sirova voda	
Uzorak dostavio:	Tehničar Odsjeka za higijenu i zdravstvenu ekologiju				
Primljeno	05.10.2021.	**Završeno**	06.10.2021.	**Datum izdavanja izvještaja**	07.10.2021.
Vrsta ispitivanja :	Osnovno ispitivanje (analiza A)				

REZULTATI ISPITIVANJA

Red broj	Parametri ispitivanja	Mjerna jedinica	Nađena vrijednost	MDK vrijednost	Metoda
1.	Temperatura	°C	20,0	25	P[1] P-IV-1*
2.	Boja	°Co-Pt skale	5	20	P[1] P-IV5/B*
3.	Miris	-	Bez	bez	P[1] P-IV-2*
4.	Ukus	-	Bez	-	P[1] P-IV-3*
5.	Mutnoća	NTU	1,0	1,0	P[1]P-IV-4/B*
6.	Koncentracija vodonikovih jona	pH jedinica	7,38	6,5-9,5	P[1] P-IV-6/A
7.	Oksidabilnost	mg/l O_2	1,8	5,0	P[1] P-IV-9a
8.	Amonijak(NH_4^+)	mg/l	0,1	0.50	P[1]P-V-2/B
9.	Slobodni hlor (Cl_2)	mg/l	Sirova voda	0.5	P[1]P-V-18/B*
10.	Hloridi (Cl^-)	mg/l	3,0	250	P[1]P-V-19/B
11.	Nitriti (NO_2^-)	mg/l	0,0075	0,50	P[1]P-V-32/A*
12.	Nitrati (NO_3^-)	mg/l	0,14	50,0	P[1] P-V-31/C
13.	Isparni ostatak ili ukupni ostatak nakon isparavanja na 105°C	mg/l	136	<1000	P[1] P-IV-7
14.	Elektrolitička provodljivost	µS/cm /20°C	229	2500	P[1] P-IV-11
15.	Gvožđe (Fe)	µg/l	<50	200	P[1]P-V-17/C*
16.	Mangan (Mn)	µg/l	<50	50,0	P[1]P-V26/A*

#Za vodovode do 5000 stanovnika dozvoljena je mutnoća do 5,0 NTU; Minimalna koncentracija slobodnog hlora u javnim vodovodnim sistemima mora biti 0,2 mg/l

P1) Priručnik: Voda za piće, standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti,ŠZZZZ,1990

Laboratorijska ispitivanja se obavljaju u laboratoriji Doma zdravlja Bar, Jovana Tomaševića br.42, Bar

KOMENTAR:

Na osnovu ispitivanih parametara analizirani uzorak je **USAGLAŠEN** sa zahtjevima propisanim Tabelom C. Priloga 1.Pravilnika o izmjeni Pravilnika o parametrima, provjeri usaglašenosti, metodama, načinu, obimu analiza I sprovođenju monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu (Sl.list CG br.101/21).

Analitičar: _____

Šef laboratorije: _____

Dipl.hem.Biljana Masoničić
spec.sanitarne hemije
238158

* parametar je van obima akreditacije

IZJAVA 1: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

IZJAVA 2: Ovaj Izvještaj se ne smije reprodukovati, izuzev u cjelini, bez pismene saglasnosti laboratorije

Odricanje od odgovornosti Laboratorije u slučaju ispitivanja uzoraka uzorkovanih i dostavljenih od strane korisnika:

1. Laboratorija ne preuzima odgovornost za tačnost i potpunost informacija o uzorcima dobijenim od korisnika.

2. Za uzorke dobijene od korisnika, rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen u Laboratoriju.

Kraj izvještaja o ispitivanju

Izvještaj o ispitivanju br.: 2357

Naziv uzorka	Sirova voda
Način pakovanja	Sterilne staklene boce od 500 ml i 1 000 ml
Redni broj protokola	2357
Vrsta analize	Mikrobiološko ispitivanje
Vrsta laboratorijskog pregleda	Periodično ispitivanje (analiza C)
Datum prijema uzorka	05.10.2021
Datum završetka analize	08.10.2021.
Datuma završetka izvještaja	08.10.2021.
Metoda uzimanja uzorka	MEST EN ISO 19458:2013 - Kvalitet vode - Uzimanje uzoraka za mikrobiološke analize

MIKROBIOLOŠKA ISPITIVANJA

R. br.	Parameter ispitivanja	Jedinica mjere za vodu za piće	MDK	Rezultat ispitivanja	Metoda ispitivanja
1.	Broj koliformnih bakterija	broj / 100 ml	0	> 200	MEST EN ISO 9308-1:2015
2.	Broj *Escherichia coli*	broj / 100 ml	0	>200	MEST EN ISO 9308-1:2015
3.	Broj crijevnih enterokoka	broj / 100 ml	0	72	MEST EN ISO 7899-2:2011
4.	Broj *Pseudomonas aeruginosa*	broj / 100 ml	0	0	MEST EN ISO 16266:2013
5.	Broj kulturabilnih mikroorganizama na 37°C	broj / 1 ml	20	110	MEST EN ISO 6222:2014
6.	Broj kulturabilnih mikroorganizama na 22°C	broj / 1 ml	100	132	MEST EN ISO 6222:2014
7.	Broj *Salmonella* spp.	broj / 1 000 ml	0	0	*EN ISO 19250:2013
8.	Broj *Shigella* spp.	broj / 1 000 ml	0	0	*Priručnik P.pregled 1990
9.	Broj parazita i protozoa	broj / 1 000 ml	0	40	*Priručnik P.pregled 1990

Komentar: Na osnovu rezultata navedenih mikrobioloških ispitivanja, ispitivani uzorak je **NIJE USAGLAŠEN** sa mikrobiološkim parametrima za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode, Prilog 1, Tabela A, Pravilnika o parametrima, provjeri, usaglašenosti, metodama, načinu, obimu analiza i sprovođenju monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu ("Sl. List CG" br. 64/18).

* Van obima akreditacije

Adresa laboratorije za mikrobiološko ispitivanje: JZU Opšta bolnica Bar, Podgrad bb, Stari Bar, Bar

ISPITIVANJA IZVRŠIO

Dr Gordana Jelušić, spec. mikrobiologije sa parazitologijom

Gordana Jelušić, dr med.
mikrobiologija sa parazitologijom
C - 1258

ŠEF LABORATORIJE

Dr Branko Jovanović, spec. medicinske mikrobiologije

230018
Branko Jovanović, dr med.
medicinska mikrobiologija
C - 157

IZJAVA 1: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

IZJAVA 2: Ovaj izvještaj se ne smije reprodukovati, izuzev u cjelini, bez pismene saglasnosti laboratorije

Odricanje od odgovornosti laboratorije u slučaju ispitivanja uzoraka uzorkovanih i dostavljenih od strane korisnika:

1. Laboratorija ne preuzima odgovornost za tačnost i potpunost informacija o uzorcima dobijeniim od korisnika

2. Za uzorke dobijene od korisnika, rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kakav je primljen u laboratoriju

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 1240/01/1

JEDINICA ZA HEMIJSKU ANALITIKU
REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE

Vrsta/naziv uzorka		Jezerska voda – crno dno (Regionalni vodovod Crnogorsko primorje)			
Broj protokola uzorka u CETI		1240/01			
Naziv parametra	Jedinica mjere	Dobijena vrijednost	MDK	Oznaka metode	Dodaci/izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
m-alkalitet	mg/l HCO3	151±22		MEST EN ISO 9963-2:2009*	-
Ukupna tvrdoća	°dH	6,9±0,2		SMEW 2340*	-
Ortofosfati	mg/l	<0,01		MEST EN ISO 10304-1:2012*	-
Fluoridi (F)	mg/l	0,067±0,007		MEST EN ISO 10304-1:2012*	-
Kalcijum	mg/l	40±3		EPA 200.7*	-
Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK_5)	mg/l	1,8		ISO 5815:2003	-
$CaCO_3$	mg/l	124±7		MEST EN ISO 9963-2:2009*	-

*akreditovana metoda

ŠEF JEDINICE ZA HEMIJSKU ANALITIKU
mr Bojana Knežević, spec. sci. hem. tehnol.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 1240/01/1

JEDINICA ZA ANALITIKU U TEČNOJ HROMATOGRAFIJI
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Vrsta/naziv uzorka	Jezerska voda – crno dno (Regionalni vodovod Crnogorsko primorje)				
Broj protokola uzorka u CETI	1240/01				
Naziv parametra	Jedinica mjere	Dobijena vrijednost	MDK	Oznaka metode	Dodaci/izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
Makrolidni antibiotici:					
- eritromicin	µg/l	<20		MAC-LCMS	-
- tilmikozin	µg/l	<5		MAC-LCMS	-
- tilozin	µg/l	<5		MAC-LCMS	-
- tulatromicin	µg/l	<20		MAC-LCMS	-
- gamitromicin	µg/l	<5		MAC-LCMS	-

ŠEF JEDINICE ZA ANALITIKU
U TEČNOJ HROMATOGRAFIJI
Bojana Mugoša, spec. sci. hem. tehnol.

Bojana Mugoša

STRUČNO MIŠLJENJE

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza dostavljeni uzorak vode

BEZ MIŠLJENJA

Izvještaj br 1240/01/1 Centra za ekotoksikološka ispitivanja CETI ispitivanih parametara po zahtijevu su u prilogu.

Crna Gora * J.U. DOM ZDRAVLJA BAR * Odsjek za higijenu i zdravstvenu ekologiju BAR

Odsjeka za higijenu i zdravstvenu ekologiju
dr Marija Mrdak
spec. higijene

Marija Mrdak dr. med. higijena C - 1440

Datum izdavanja izvještaja: 28.10.2021.