



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-2144

#### Podaci o vlasniku

JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA"  
PETEFIJEVA 4  
ZRENJANIN

#### Podaci o podnosiocu zahteva

Naziv GRADSKA UPRAVA - GRAD ZRENJANIN  
TRG SLOBODE 10

#### Podaci o uzorku

Broj uzorka 6-2144  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA

#### Zahtevano isptivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda

Obim analize OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI  
Datum uzorkovanja 10.6.2026. Vreme uzorkovanja 09:00:00  
Uzorkovanje izvršio ŠANDOR HERŽAK, UZORKOVAČ  
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene  
Datum prijema 10.6.2026. Datum izdavanja izveštaja 22.6.2026. 08:54:29  
Mesto uzorkovanja PRODAVNICA "GOMEX"  
BARANJSKA  
ZRENJANIN

Dodatna oznaka uzorka ŠH-10  
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)  
Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638  
NAPOMENA Izveštaj podugovarača u prilogu. Institut za javno zdravlje Srbije broj 1684 od 13.6. 2026 godine.

|                           |                                     |                  |                                     |                         |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Mikrobiološka analiza     | <input checked="" type="checkbox"/> | Hemijska analiza | <input checked="" type="checkbox"/> | Analiza na teške metale | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PARAMETAR                 | IZMERENA VREDNOST                   |                  | DOZVOLJENA VREDNOST                 |                         | METODA                              |
| Temperatura vode (C)      | 20,1                                |                  | -                                   |                         | SRPS H.Z1.106:1970***               |
| Rezidualni hlor, slobodni | <0,2                                |                  | do 0,5 mg/l *                       |                         | Priručnik 1) P-V-18/B***            |

\*\*\* Metoda nije akreditovana

\* Dozvoljena vrednost Rezidualnog hlora (slobodni) u vanrednim uslovima je do 1mg/l

Izveštaj o uzorkovanju overio: Dr Dubravka Popović, spec.higijene

#### Legenda primenjenih pravilnika i napomena

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska isptivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2023, SRPS ISO 5667-3:2024, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za isptivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

6-2144-2016-1913-0/SP

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

|                        |                                                                            |                           |                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>BROJ UZORKA</b>     | <b>6-2144</b>                                                              | <b>MIKROBIOLOŠKI BROJ</b> | <b>2016</b>       |
| <b>POČETAK ANALIZE</b> | <b>11.6.2026.</b>                                                          | <b>ZAVRŠETAK ANALIZE</b>  | <b>15.6.2026.</b> |
| <b>VRSTA ANALIZE</b>   | <b>OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI</b> |                           |                   |
| <b>VRSTA VODOVODA</b>  | <b>CENTRALNI VODOVOD</b>                                                   |                           |                   |
| <b>VRSTA UZORKA</b>    | <b>VODA ZA PIĆE</b>                                                        |                           |                   |
| <b>TIP VODE</b>        | <b>PREČIŠĆENA VODA</b>                                                     |                           |                   |
| <b>POREKLO VODE</b>    | <b>PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA</b>                                  |                           |                   |

| PARAMETAR                                 | KOLIČINA UZORKA (ml) | MDV           | METODA ISPITIVANJA            | MN     | UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml | ISP. |
|-------------------------------------------|----------------------|---------------|-------------------------------|--------|-------------------------------------|------|
| UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA | 1                    | <10           | Priručnik 1) metoda 1.1       | 8,70%  | 10                                  |      |
| UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE               | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 1.2   | 20,07% | <1                                  |      |
| KOLIFORMNIH BAKTERIJA FEKALNOG POREKLA    | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 2.2   | 19,71% | <1                                  |      |
| PROTEUS VRSTE                             | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda 4.1       | 19,66% | <1                                  |      |
| STREPTOKOKA FEKALNOG POREKLA              | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 3.1.1 | 20,50% | <1                                  |      |
| PSEUDOMONAS AERUGINOSA                    | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 6.1.1 | 27,46% | <1                                  |      |
| SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE             | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1 | 10,30% |                                     |      |

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

|                                                                 |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>ANALIZU URADIO:</b>                                          | <b>NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU</b>                        |
| <b>Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b> | <b>DR VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom</b> |

6-2144-2016-1913-0/SP

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

|                 |                                                                     |                   |            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| BROJ UZORKA     | 6-2144                                                              | HEMIJSKI BROJ     | 1913       |
| POČETAK ANALIZE | 11.6.2026.                                                          | ZAVRŠETAK ANALIZE | 19.6.2026. |
| VRSTA ANALIZE   | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI |                   |            |
| VRSTA VODOVODA  | CENTRALNI VODOVOD                                                   |                   |            |
| VRSTA UZORKA    | VODA ZA PIĆE                                                        |                   |            |
| TIP VODE        | PREČIŠĆENA VODA                                                     |                   |            |
| POREKLO VODE    | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA                                  |                   |            |

| PARAMETAR                   | JED.MERE         | METODA               | MN     | MDV       | REZULTAT | ISP |
|-----------------------------|------------------|----------------------|--------|-----------|----------|-----|
| BOJA                        | 5 stepeni kobalt | MHI-00-027           | 11,02% | 5         | 3        |     |
| MIRIS                       | -                | MHI-00-017           |        | BEZ       | BEZ      |     |
| MUTNOĆA                     | NTU              | MHI-00-028           | 12,56% | 1         | 0,44     |     |
| pH VREDNOST                 | -                | MHI-00-023           | 2,56%  | 6,8 - 8,5 | 7,96     |     |
| UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>   | mg/l             | MHI-00-029           | 11,63% | 12        | 5,3      |     |
| AMONIJAK (NH <sub>3</sub> ) | mg/l             | MHI-00-019           | 13,22% | 0,5       | 0,22     |     |
| HLORIDI (Cl)                | mg/l             | SRPS ISO 9297/1:2007 | 10,91% | 250       | 30,53    |     |
| NITRITI (NO <sub>2</sub> )  | mg/l             | MHI-00-021           | 14,20% | 0,03      | 0,03     |     |
| NITRATI (NO <sub>3</sub> )  | mg/l             | MHI-00-022           | 14,58% | 50        | <2,2     |     |
| OSTATAK ISPARENJA           | mg/l             | MHI-00-025           | 8,64%  |           | 489      |     |
| ELEKTROPROVODLJIVOST        | μS/cm na 20°C    | MHI-00-018           | 7,48%  | 2500      | 839      |     |
| GVOŽĐE (Fe)                 | mg/l             | MHI-00-026           | 8,84%  | 0,3       | 0,1      |     |

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnoq prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

|                                                |                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| ANALIZU URADIO:                                | REZULTATE OVERIO                               |
| BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije | VESNA MAKSIMOVIĆ,<br>Spec.dipl.ing.tehnologije |

6-2144-2016-1913-0/SP

M.P.



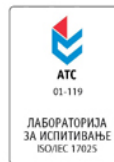
Republika Srbija, Autonomna Pokrajina Vojvodina

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN

Dr Emila Gavrilu 15, 23000 Zrenjanin

Telefon: 023/566-345; Fax: 023/560-156

E-mail: kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs; Web: www.zastitazdravlja.rs



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Nalaz toksikološke laboratorije

|                  |                                                                     |          |                   |        |            |          |     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------|------------|----------|-----|
| BROJ UZORKA      | 6-2144                                                              |          | TM BROJ           |        | 0          |          |     |
| POČETAK ANALLIZE | 16.6.2026.                                                          |          | ZAVRŠETAK ANALIZE |        | 17.6.2026. |          |     |
| VRSTA ANALIZE    | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI |          |                   |        |            |          |     |
| VRSTA VODOVODA   | CENTRALNI VODOVOD                                                   |          |                   |        |            |          |     |
| VRSTA UZORKA     | VODA ZA PIĆE                                                        |          |                   |        |            |          |     |
| TIP VODE         | PREČIŠĆENA VODA                                                     |          |                   |        |            |          |     |
| POREKLO VODE     | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA                                  |          |                   |        |            |          |     |
| PARAMETAR        |                                                                     | JED.MERE | METODA            | MN     | MDV        | REZULTAT | ISP |
| Arsen (As)       |                                                                     | mg/l     | EPA 200.7         | 17,60% | 0,01       | 0.01     |     |
| Aluminijum (Al)  |                                                                     | mg/l     | EPA 200.7***      | 22,00% | 0.2        | <0.05    |     |
| Mangan (Mn)      |                                                                     | mg/l     | EPA 200.7         | 26,00% | 0,05       | 0.024    |     |
| Natrijum (Na)    |                                                                     | mg/l     | EPA 200.7         | 13,50% | 200        | 158      |     |

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

## KOMENTAR LABORATORIJE

### IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

|                                                |                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| ANALIZU URADIO:                                | REZULTATE OVERIO                               |
| BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije | VESNA MAKSIMOVIĆ,<br>Spec.dipl.ing.tehnologije |

6-2144-2016-1913-0/SP

M.P.



Republika Srbija, Autonomna Pokrajina Vojvodina

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN

Dr Emila Gavrilu 15, 23000 Zrenjanin

Telefon: 023/566-345; Fax: 023/560-156

E-mail: kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs; Web: www.zastitazdravlja.rs

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Stručno mišljenje

|                      |                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| REDNI BROJ IZVEŠTAJA | 6-2144                                                              |
| BROJ UZORKA          | 6-2144                                                              |
| DATUM MIŠLJENJA      | 22.6.2026.                                                          |
| VRSTA ANALIZE        | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, MANGAN, ALUMINIJUM, NATRIJUM I TRIHALOMETANI |
| OBJEKAT              | CENTRALNI VODOVOD                                                   |
| VRSTA UZORKA         | VODA ZA PIĆE                                                        |
| TIP VODE             | PREČIŠĆENA VODA                                                     |
| POREKLO VODE         | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA                                  |
| MESTO UZORKOVANJA    | PRODAVNICA "GOMEX"                                                  |
|                      | BARANJSKA                                                           |
|                      | ZRENJANIN                                                           |

## IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih pokazatelja OSNOVNOG (A) obima, zatim sadržaja arsena, mangana, aluminijuma i natrijuma ispitani uzorak vode za piće ispunjava predviđene uslove higijenske (bakteriološke i fizičko-hemijske) ispravnosti propisane Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. list SRJ" br. 42/98, 44/99, "Sl.glasnik RS" br.28/19).

U pogledu zahtevanih fizičko-hemijskih pokazatelja-dezinfekciona sredstva i sporedni proizvodi dezinfekcije, predviđenih čl. 3 t. 4 Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće- pogledati izveštaj o ispitivanju podugovarača, mišljenje o ispravnosti i predlog mera: Institut za javno zdravlje Srbije broj 1684 od 13.6. 2026 godine.

Izveštaj podugovarača u prilogu.

(Ispitani uzorak je proglašen higijenski ispravnim).

### Napomena:

Naglašava se da adekvatna dezinfekcija nikada ne sme biti ugrožena u pokušaju da se ispune smernice za trihalometane. Ipak, s obzirom na potencijalnu vezu nepovoljnih uticaja (posebno bromiranih trihalometana), preporučuje se da se nivoi trihalometana u vodi za piće održavaju što je moguće nižim. (SZO, 2017).

Kada je to moguće, treba nastojati postići nižu vrijednost parametara bez narušavanja dezinfekcije. (Direktiva EU o vodi za ljudsku potrošnju 2020/2184).

Higijenska ispravnost vode za piće utvrđuje se osnovnim (A), periodičnim (B), pregledom vode iz novih zahvata (V) i pregledom na osnovu higijensko-epidemioloških indikacija (G), po Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

## STRUČNO MIŠLJENJE DAO

DR SAŠA PETKOVIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -

6-2144-2016-1913-0/SP