



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

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

Redni broj izveštaja 6-4570

#### Podaci o vlasniku

PANNONIAN WATER  
BULEVAR MIHAJLA PUPINA 6  
BEOGRAD

#### Podaci o podnosiocu zahteva

Naziv VLASNIK

#### Podaci o uzorku

Broj uzorka 6-4570  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA

#### Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda

Obim analize OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR, MANGAN  
Datum uzorkovanja 22.11.2025. Vreme uzorkovanja 09:40:00  
Uzorkovanje izvršio SINIŠA ČOLIĆ  
Uzorak primio BRANKA DAUTOVIĆ, Glavni tehničar higijene  
Datum prijema 22.11.2025. Datum izdavanja izveštaja 1.12.2025. 06:53:07  
Mesto uzorkovanja FABRIKA VODE - IZLAZ  
MIHAJLOVAČKI DRUM BB  
ZRENJANIN

Dodatna oznaka uzorka SČ-1  
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)  
Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br.1638  
NAPOMENA

Mikrobiološka analiza ☒ Hemijska analiza ☒ Analiza na teške metale ☒

| PARAMETAR                 | IZMERENA VREDNOST | DOZVOLJENA VREDNOST | METODA                   |
|---------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| Temperatura vode (C)      | 16,6              | -                   | SRPS H.Z1.106:1970***    |
| Rezidualni hlor, slobodni | 0,4               | do 0,5 mg/l         | Priručnik 1) P-V-18/B*** |

\*\*\* Metoda nije akreditovana

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 ispitivanja 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 ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za mikrobiologiju

#### Nalaz mikrobiološke laboratorije

|                                           |                                               |                      |                    |                               |        |                                     |      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|--------|-------------------------------------|------|
| BROJ UZORKA                               | 6-4570                                        |                      | MIKROBIOLOŠKI BROJ | 4302                          |        |                                     |      |
| POČETAK ANALLIZE                          | 24.11.2025.                                   |                      | ZAVRŠETAK ANALIZE  | 29.11.2025.                   |        |                                     |      |
| VRSTA ANALIZE                             | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR,MANGAN |                      |                    |                               |        |                                     |      |
| VRSTA VODOVODA                            | CENTRALNI VODOVOD                             |                      |                    |                               |        |                                     |      |
| VRSTA UZORKA                              | VODA ZA PIĆE                                  |                      |                    |                               |        |                                     |      |
| TIP VODE                                  | PREČIŠĆENA VODA                               |                      |                    |                               |        |                                     |      |
| POREKLO VODE                              | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA            |                      |                    |                               |        |                                     |      |
| 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%  | <1                                  |      |
| 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% | <1                                  |      |

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: | NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU                           |
|                 | DR VESNA SEKULIĆ,<br>spec.mikrobiologije sa parazitologijom |

M.P.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Nalaz hemijske laboratorije

|                             |                                               |                   |                      |             |           |          |     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------|-----------|----------|-----|
| BROJ UZORKA                 | 6-4570                                        | HEMIJSKI BROJ     |                      | 4065        |           |          |     |
| POČETAK ANALLIZE            | 24.11.2025.                                   | ZAVRŠETAK ANALIZE |                      | 27.11.2025. |           |          |     |
| VRSTA ANALIZE               | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR,MANGAN |                   |                      |             |           |          |     |
| 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         | 1        |     |
| MIRIS                       |                                               | -                 | MHI-00-017           |             | BEZ       | BEZ      |     |
| MUTNOĆA                     |                                               | NTU               | MHI-00-028           | 12,56%      | 1         | 0,04     |     |
| pH VREDNOST                 |                                               | -                 | MHI-00-023           | 2,56%       | 6,8 - 8,5 | 8,16     |     |
| UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>   |                                               | mg/l              | MHI-00-029           | 11,63%      | 12        | 3,11     |     |
| AMONIJAK (NH <sub>3</sub> ) |                                               | mg/l              | MHI-00-019           | 13,22%      | 0,5       | 0,26     |     |
| HLORIDI (Cl)                |                                               | mg/l              | SRPS ISO 9297/1:2007 | 10,91%      | 250       | 27       |     |
| NITRITI (NO <sub>2</sub> )  |                                               | mg/l              | MHI-00-021           | 14,20%      | 0,03      | <0,02    |     |
| NITRATI (NO <sub>3</sub> )  |                                               | mg/l              | MHI-00-022           | 14,58%      | 50        | 3,09     |     |
| OSTATAK ISPARENJA           |                                               | mg/l              | MHI-00-025           | 8,64%       |           | 366      |     |
| ELEKTROPROVODLJIVOST        |                                               | µS/cm na 20°C     | MHI-00-018           | 7,48%       | 2500      | 644      |     |
| GVOŽĐE (Fe)                 |                                               | mg/l              | MHI-00-026           | 8,84%       | 0,3       | <0,05    |     |
| ORTOFOSFATI (kao P)         |                                               | mg/l              | MHI-00-020           | 7,36%       | 0,15      | <0,05    |     |

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 - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

## KOMENTAR LABORATORIJE

/

## IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

|                                       |                                                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| ANALIZU URADIO:                       | REZULTATE OVERIO                               |
| JULIJANA LUCO, Viši hemijski inženjer | VESNA MAKSIMOVIĆ,<br>Spec.dipl.ing.tehnologije |

M.P.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Nalaz toksikološke laboratorije

|                 |                                                |                   |             |
|-----------------|------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| BROJ UZORKA     | 6-4570                                         | TM BROJ           | 0           |
| POČETAK ANALIZE | 28.11.2025.                                    | ZAVRŠETAK ANALIZE | 28.11.2025. |
| VRSTA ANALIZE   | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR, MANGAN |                   |             |
| 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 | <0.005   |     |
| Mangan (Mn)     | mg/l     | EPA 200.7    | 26,00% | 0,05 | 0.022    |     |
| Aluminijum (Al) | mg/l     | EPA 200.7*** | 22,00% | 0.2  | <0.01    |     |
| Bor (B)         | mg/l     | EPA 200.7*** | 26,10% | 1    | 0.9      |     |

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 |

M.P.



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU**

**Centar za higijenu i humanu ekologiju**

**Stručno mišljenje**

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| REDNI BROJ IZVEŠTAJA | 6-4570                                         |
| BROJ UZORKA          | 6-4570                                         |
| DATUM MIŠLJENJA      | 1.12.2025.                                     |
| VRSTA ANALIZE        | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR, MANGAN |
| OBJEKAT              | CENTRALNI VODOVOD                              |
| VRSTA UZORKA         | VODA ZA PIĆE                                   |
| TIP VODE             | PREČIŠĆENA VODA                                |
| POREKLO VODE         | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA             |
| MESTO UZORKOVANJA    | FABRIKA VODE - IZLAZ                           |
|                      | MIHAJLOVAČKI DRUM BB                           |
|                      | ZRENJANIN                                      |

**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA**

U pogledu analiziranih pokazatelja ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan.  
(Ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti).

**Napomena:**

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 -